Index 32 586

MIT BAUPLAN-BEILAGE

3'77

modell bau heute



Die tolldreisten Männer mit ihren fahrenden Kisten

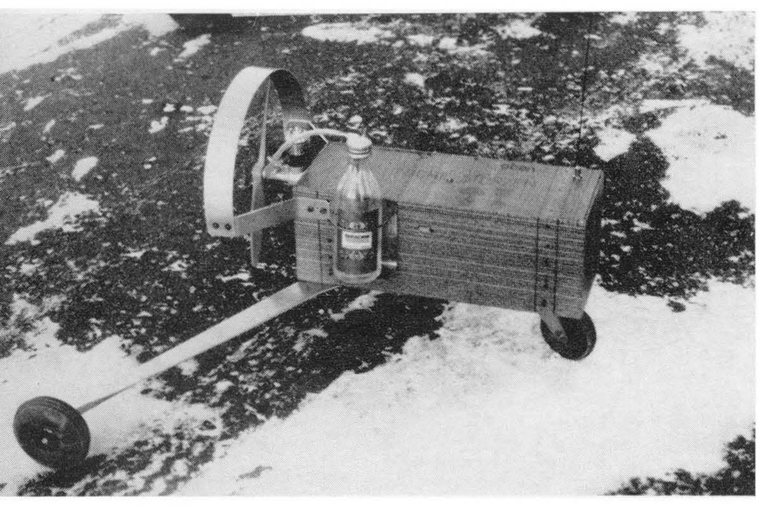




Gestatten Herr Oberleutnant Lukasch . . . Weil es eine gewisse Beziehung zwischen Faß und Fahrzeug geben kann (was den Inhalt betrifft), kam der Konstrukteur noch mal mit einer gebührenfreien Verwarnung davon



An den Rand der Erschöpfung getrieben wurde dieser wehrlose Dachhase. Die ungehobelten Modellbauer schnallten dem Armen diesen Karren von 130 db an und amüsierten sich köstlich, wie der alle Ecken rund lief



Zum Patent angemeldet – noch im alten Jahr – wurde der neue Klarsicht-Tank vom VEB Serschin



Durch die rosarote Brille der Jury betrachtet, war das keine Kiste nicht! Auch nach dem dreistündigen erfolgreichen Kampf nicht!! Disqualifizieren den Mann!!!

Fotos: Dieter Ducklauß



März 1977

Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport

Sportliche Aktivitäten

Es ist ein Vorteil unserer Wehrsportart, daß sie mit dem Modellbau nicht nur ein weites Betätigungsfeld für sinnvolle und interessante Freizeitgestaltung bietet, sondern mit dem Modellsport zugleich auch physisches Leistungsvermögen vervollkommnet und dem Streben entspricht, erworbene Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten im sportlichen Wettkampf zu messen. Diesen Vorteil immer besser auszunutzen, ist Teil des Wettbewerbsprogramms der Flugmodellsportler des Bezirkes Leipzig. In ihrer Aktivtagung stellten sie sich das Ziel, im Jahr des VI. Kongresses mindestens 50 Prozent der Mitglieder an Wettkämpfen zu beteiligen. Gemessen an der nur 31prozentigen Teilnahme im Ausbildungsjahr 1975/76 und an der Tatsache, daß dabei fünf von den 15 Kreisen des Bezirkes mit sportlicher Fehlmeldung aufwarteten, erscheint dieses Ziel real.
Allerdings, so glauben wir, sollten die Mitglieder des Referats Flugmodellsport alle sich bietenden Wege zu diesem Ziel nutzen. Sie beginnen mit der Auswertung der guten Erfahrungen im Kreis Altenburg und reichen bis zur Veränderung jenes nicht gerade praxisnahen Schemas, nach dem an der Bezirksmeisterschaft unabhängig von der Anzahl der vorhandenen Flugmodellbauer jeder Kreis die gleichen Teilnehmerzahlen melden darf. Ich bin mir sicher, daß auch ein Blick in andere Bezirke gangbare Wege zum gestellten Ziel finden hilft.

Günter Kämpfe

Der Tradition entsprechend beendeten die Modellsportler aus Frankfurt (Oder) auch das Jahr 1976 mit einem Wettkampf. Alle Mitglieder wurden am 26. Dezember nochmals hart gefordert. Hauptanliegen der Veranstaltung war, die Entwicklung des Automodellsports zu beschleunigen. Um insbesondere den auf diesem Gebiet noch unerfahrenen Kameraden eine Chance zu bieten, waren Automodellsportler von vornherein nicht zugelassen.
Was jedoch die sonst auf dem Wasser und in der Luft unfugtreibenden Zunftbrüder an den Start stellten, kann man nur in Anbetracht des großen Bemühens und des bis dato untadeligen Verhaltens der Beteiligten gerade noch gelten lassen. So hatten alle Fahrzeuge nur drei Räder und wurden mittels Knalltreibling und Luftschraube über den Kurs gezerrt oder geschubst.
Bei nahezu zehn Grad unter Null und steifem Nordost prüfte die gestrenge Jury elf Fahrzeuge. Die anderen Kämpfer stellten je ein drittel Liter Treibstoff, weil das so Vorschrift ist. Damit waren alle Tagesfragen aufs beste geregelt.
Über der rund dreistündigen Veranstaltung hing ein leichter Hauch von Rum mit Tee, was die etwa 30 Modellsportler und die sehr zahlreich erschienenen Zuschauer jedoch nicht als störend empfanden.

Du.

Aus dem Inhalt

Beilage: Raketenzerstörer „Sosnatelny"

Unser Titelbild
zeigt den Kameraden Kurt Kufner aus dem Bezirk Leipzig mit seinem ferngesteuerten Modellhubschrauber.

Fotos: Noppens

Herausgeber

Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Publikationen, Leiter: Dr. Malte Kerber.
„modellbau heute" erscheint im Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB), Berlin
Sitz des Verlages und Anschrift der Redaktion:
1055 Berlin, Storkower Str. 158
Telefon der Redaktion:
4 39 69 22
Lizenz-Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

Redaktion

Günter Kämpfe (Chefredakteur),
Manfred Geraschewski (Flugmodellsport, Querschnittsthematik),
Bruno Wohltmann (Schiffs- und Automodellsport),
Typografie: Carla Mann

Druck

Gesamtherstellung: (140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin
Postverlagsort: Berlin
Printed in GDR

Erscheinungsweise und Preis

„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark
Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen
Artikel-Nr. (EDV) 64615

Bezugsmöglichkeiten

In der DDR über die Deutsche Post. Außerhalb der DDR in den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebs-Ämter, in allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR-701 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160

Anzeigen

Alleinige Anzeigenannahme: DEWAG-Werbung Berlin — Hauptstadt der DDR - 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49, und ihre Zweigstellen in den Bezirken der DDR
Gültige Anzeigenpreisliste Nr. 4
Anzeigen laufen außerhalb des redaktionellen Teils

Nachdruck

Der Nachdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet

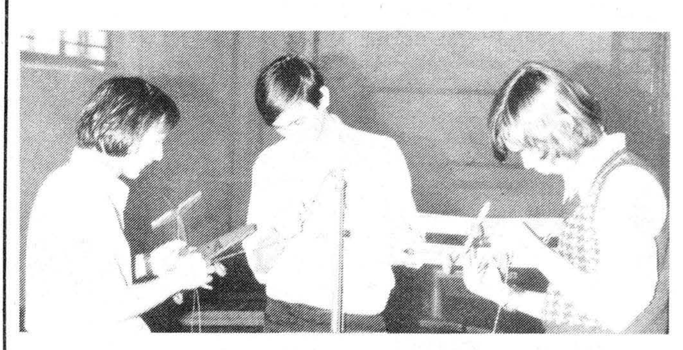
Die Grundorganisationen, Sektionen und Arbeitsgemeinschaften der GST bereiten sich gegenwärtig auf den VI. Kongreß vor, der in drei Monaten in Karl-Marx-Stadt stattfinden wird. Der unmittelbaren Vorbereitung dienen u. a. auch die Wahlversammlungen, auf denen Bilanz gezogen wird über bereits Erreichtes, auf denen Antwort gefunden werden muß auf die Frage: Was ist noch zu tun? mbh besuchte die Sektion Flugmodellsport der GO „Fiete Schulze" beim VEB Schiffswerft „Neptun" in Rostock und stellte dabei fest: Hier wird

GST
KONGRESS-STAFETTE
IX. PARTEITAG

Nachwuchsarbeit groß geschrieben

Diese Flugmodellsport-Sektion besteht seit etwa 22 Jahren. Für ihre mit vorbildlicher Arbeit erzielten guten Ergebnisse im sozialistischen Wettbewerb „GST-Salut 30" während des Ausbildungsjahres 1975/76 erhielt sie Urkunde und Ehrenwimpel des Zentralvorstandes der GST. Die mehr als 20 Mitglieder der Sektion kommen aus dem VEB Schiffselektronik, dem Kombinat Seeverkehr und Hafenwirtschaft, der Sektion Schiffstechnik an der Wilhelm-Pieck-Universität, dem VEB Fischkombinat und deren Patenschulen. Sie sind 12 bis 45 Jahre alt.

Sektionsvorsitzender ist seit vielen Jahren der Funkmechaniker Dietmar Girod aus dem VEB Schiffselektronik. Dieser international bekannte Fesselflieger errang bei der „Interaero 1975" der sozialistischen Länder in Bukarest eine Goldmedaille und hält seit demselben Jahr in der Klasse F2A mit 225 km/h den DDR-Rekord. Er und zwei weitere Mitglieder der Sektion sind Angehörige unserer Auswahlmannschaft. Er leitet auch zugleich die Gruppe der Fesselflieger an.
Eine zweite Gruppe innerhalb der Sektion ist die der Freiflieger. Sie wird angeleitet vom EDV-Organisator im Kombinat Seeverkehr und Hafenwirtschaft Thomas Niemierski, der außerdem noch das Referat Flugmodellsport in der Bezirks-Modellsportkommission leitet.
Während bei den Fesselfliegern viele „alte Herren" zu Hause sind (andererseits finden wir hier aber auch das jüngste Sektionsmitglied — Henry Hartmann, Schüler der 6. Klasse der 23. POS „Kurt Bartel" —, er baut das Modell „Meteor"), so beträgt das Durchschnittsalter der etwa zehn Teilnehmer an der Freifluggruppe 15 Jahre. Die meisten von ihnen sind Schüler der 22. POS am Schwanenteich, Patenschule des VEB Fischkombinat. Und genau dort hat das Sektionsmitglied Karlheinz Heller, Kühlhausmeister im Kombinat, eine Arbeitsgemeinschaft Junge Flugmodellbauer gegründet, die sich in der Turnhalle mit dem Elektroflug am Mast befaßt. Sie ist gewissermaßen das Nachwuchsreservoir der GST-Sektion.
Kommen die Schüler in die 5. und 6. Klasse, werden die Interessierten in die AG Junge Flugmodellbauer aufgenommen. „Der Elektroflug ist interessanter als das Spiel mit der Modelleisenbahn", ist die Meinung dieser Schüler. Wer sich von ihnen ernsthaft dem Flugmodellsport verschreiben will, kann dann Mitglied der GST werden und in einer der beiden Gruppen der Sektion mitarbeiten. Da die Sektion auch regelmäßige Abgänge zu verzeichnen hat, bedingt dadurch, daß Jugendliche in die Berufsausbildung kommen und zur See gehen, kann durch diese Maßnahme die Mitgliederzahl einigermaßen konstant gehalten werden.
Das liest sich nun einfacher, als der Prozeß verlaufen ist. Bis vor kurzem war die Arbeit der Freifluggruppe noch sehr in Frage gestellt, denn es fehlte eine Werkstatt. Hier halfen die Werft, der Zentralvorstand der GST und die Jungen sich selbst. Der Zentralvorstand stellte eine Werkstattausrü-


Schüler der 22. POS in Rostock an der Elektrofluganlage



Thomas Niemierski, Leiter der Freifluggruppe, und Norbert Schuster

stung und die Werft eine ehemalige Garage auf dem Gelände des Arbeiterwohnheims zur Verfügung. Den Rest besorgten die Jungen in 250 freiwilligen Arbeitsstunden. Zu den Aktivsten gehört der 16jährige Norbert Schuster. Er hat bereits zwei nationale Einsätze als Kampfrichter mitgemacht und bereitet sich auf die kommende Wettkampfsaison mit dem Bau des Modells „Junior" vor. Die Kampfrichterprüfung F1, Stufe 3, haben übrigens noch sechs weitere Mitglieder dieser Gruppe bestanden.

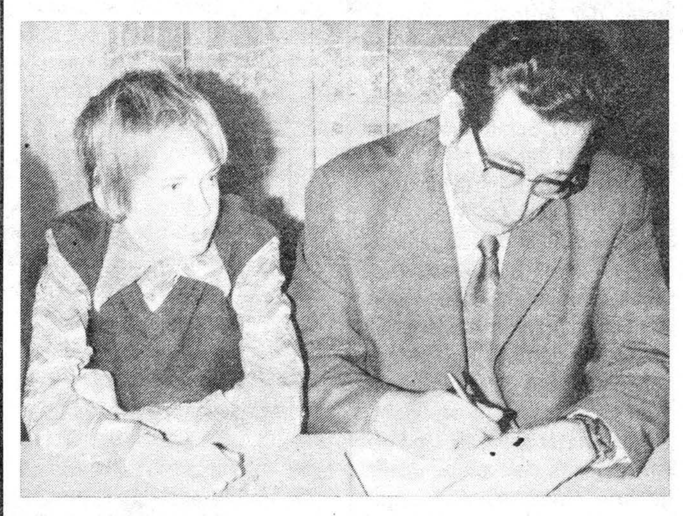
Einige Sorgen haben die Fesselflieger. Sie besitzen zwar eine Werkstatt beim GST-Kreisvorstand, doch fehlt ihnen eine geeignete Übungs- und Wettkampfanlage. Hier bieten sich zwei Möglichkeiten an: Zum einen enthält bereits die Konzeption für das Modellsportzentrum in Lütten Klein zwei Asphaltplätze für Automodellsportler; durch eine geringfügige Vergrößerung dieser Anlagen könnte sie von den Fesselfliegern mit genutzt werden. Dieser Vorschlag wurde schon vor drei Jahren gemacht! Andererseits ist im diesjährigen Plan des Trägerbetriebes zur Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen festgelegt worden, einen befestigten Platz beim GST-Stützpunkt der GO am Werftgelände zu schaffen. Die Bereitschaft der Kameraden zur tatkräftigen Mithilfe wäre sicher auch hier vorhanden.

Der neugewählte Vorstand sollte es sich zur Aufgabe machen, an diesem Problem „dranzubleiben". Überhaupt wird die Realisierung des beschlossenen Kampfprogramms den Mitgliedern wie auch den ehrenamtlichen Funktionären einiges abverlangen. Dazu gehören nicht nur die Weiterführung der bewährten Zusammenarbeit und erfolgreichen Mitarbeit im Verkaufsstellenbeirat des „HO-Bastlerfreund", nicht nur die Kontaktpflege zu den ihren Ehrendienst in der NVA leistenden Kameraden (z. B. sind vier ehemalige Sektionsmitglieder heute Offiziere der NVA), nicht nur die Verwirklichung des Besuchs im Militärkabinett des Hauses der NVA, sondern auch in erster Linie die exakte persönliche Vorgabe der Leistungen für die Kameraden, die sich verpflichtet haben, im sozialistischen Wettbewerb „GST-Kongreßstafette IX. Parteitag" um den Titel „Bester im Wehrsport" zu kämpfen. Das aber erfordert das politische Gespräch mit jedem einzelnen. An den bisherigen Leistungen gemessen, wird den Rostocker Kameraden auch das gelingen, und wir sind fast sicher, daß sie im Ausbildungsjahr 1976/77 erneut den Titel „Ausgezeichnete Sektion" erringen werden.

Manfred Geraschewski



Die Fesselflieger in ihrer Werkstatt beim GST-Kreisvorstand



Das jüngste und das älteste Mitglied der Sektion saßen während der Wahlversammlung nebeneinander: Henry Hartmann (12) und Karlheinz Heller (45)

Fotos: Geraschewski

VI. KONGRESS
GST
Karl-Marx-Stadt 1977



Auf zu neuen Rekorden

Überall im Sport ist das Streben nach Höchstleistungen ausgeprägt. In fast allen Sportarten werden Rekorde registriert, so auch im Flugmodellsport. Mit der Aufnahme des Aeroklubs der DDR in die FAI wurde auch für uns die Möglichkeit geschaffen, Weltrekorde aufzustellen. Damals haben wir unsere nationale Rekordliste den Bestimmungen der FAI angepaßt; seit mehr als zehn Jahren führen wir diese Liste.

Warum, so muß man immer wieder fragen, ist hier so wenig Aktivität zu spüren? Warum gibt es Ergebnisse nur in einigen Disziplinen? Besonders bei den Freiflugmodellen könnte man doch in allen Klassen einen Anfang machen. Hier findet jeder ein weites Betätigungsfeld. Aber auch im Fernlenkflug schöpfen wir noch nicht alle Möglichkeiten aus.

Verständlich ist, daß es in vielen Disziplinen einfach nicht möglich ist, mit Wettkampfmodellen Rekorde aufzustellen. Hier müssen schon spezielle Modelle gebaut und viele andere Vorbereitungen getroffen werden. Kann das aber ein Grund sein? Haben wir nicht besonders in unserer Organisation viele Möglichkeiten? Ich denke da an die Verfolgung der Modelle mit Fahrzeugen oder Flugzeugen bei Strecken- oder Höhenflügen.

Betrachtet man die Liste der Weltrekorde, fällt auf, daß sie in vielen Disziplinen einen hohen Stand aufweist. Hier heranzukommen, ist sicherlich nicht einfach. Unsere bestehenden Rekorde, ich denke da besonders an die Leistungen von Horst Holzapfel im Fernlenkflug oder Lutz Schramm im Saalflug, sind jedoch auch beachtlich.

Uns geht es vor allem darum, in den noch offenen Disziplinen einen Anfang zu machen. Deshalb möchte ich alle Flugmodellsportler aufrufen, zur Vorbereitung des VI. Kongresses der GST und zum 25. Geburtstag unserer Organisation mit neuen Höchstleistungen einen würdigen Beitrag zu leisten. **Kurt Seeger**

Vorsitzender der Modellflugkommission beim Zentralvorstand der GST

DDR-Rekorde
Stand: 1.1.1977

Klasse F1D, IV
33 min 15 s
Lutz Schramm
Bez. Erfurt
11.7.1976 in Brno (ČSSR)

Klasse F2A
225 km/h
Dietmar Girod
Bez. Rostock
13.8.1975 in Sebnitz

Klasse F3B
10 Std. 27 min 1 s
Horst Holzapfel
Bez. Halle
2.9.1973 in Laucha

Klasse F3C
21 min 17 s
Karl-Heinz Dobberkau
Bez. Suhl
8.10.1976 in Schleusingen

(Weltrekorde in der nächsten Ausgabe)

Ein Jugendtraum ging in Erfüllung

Eigentlich fing alles mit einem Foto an. Wir entdeckten es im Berliner Zentralhaus der Jungen Pioniere „German Titow". Ein elfjähriger Blondschopf war darauf abgebildet, ganz in seine Arbeit an einem Schiffsmodell vertieft. Der Text unter der Aufnahme lautete: Klaus-Dieter Kringel, Schüler einer 5. Klasse, gehörte einer unserer ersten Arbeitsgemeinschaften für Schiffsmodellbau in den 50er Jahren an.

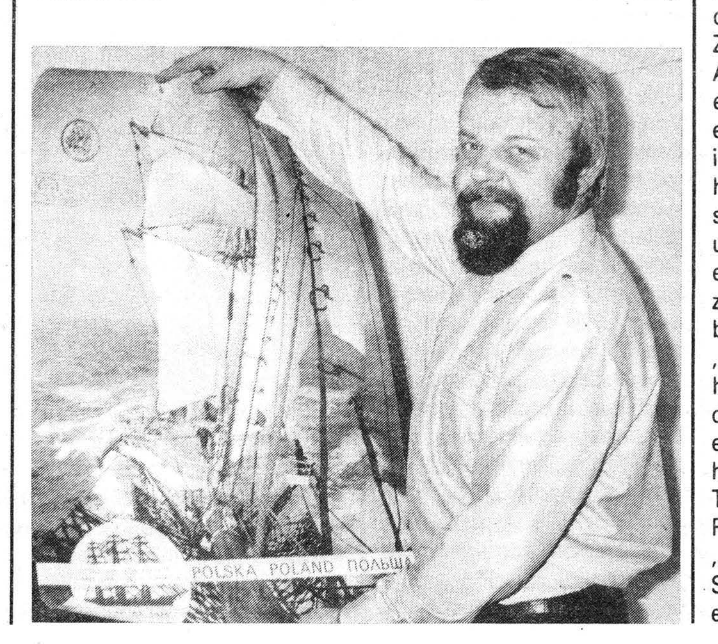
Unwillkürlich drängte sich uns der Gedanke auf: Was mag wohl aus diesem Jungen geworden sein? Eine erste Auskunft erhielten wir von AG-Leiter Joachim Keilert, der heute wie damals junge Menschen für den Schiffsmodellbau zu begeistern versteht.

„Klaus-Dieter Kringel? Und ob ich mich an den erinnere. Er gehörte unserer Arbeitsgemeinschaft viele Jahre an, später hat er sogar noch längere Zeit selber eine Arbeitsgemeinschaft geleitet."

„Was er für einen Beruf ergriffen hat?" Joachim Keilert lächelt: „Er fand, angeregt durch die Arbeitsgemeinschaft, so großen Gefallen an allem, was mit dem Bau von Schiffen zu tun hat, daß für ihn schon frühzeitig feststand: Ich werde unbedingt einmal Schiffsbauer."

„Ließ sich dieser Wunsch denn auch verwirklichen?"

„Ja, er erhielt eine Lehrstelle in der Köpenicker Yachtwerft, später hat er dann studiert, heute übt er eine sehr verantwortungsvolle Tätigkeit an der Küste aus, genauer gesagt, ihm obliegt die Ausrüstung unserer gesamten Fischereiflotte in Rostock."



Im Fischkombinat Rostock-Marienehe braucht man nicht lange nach Klaus-Dieter Kringel zu fragen. Als Objektingenieur für die Fang- und Verarbeitungsschiffe ist er jedermann ein Begriff. Ob er sich denn heute noch gern an die Zeit in der Schiffsmodell-Arbeitsgemeinschaft in Berlin erinnere, fragen wir ihn als erstes. Klaus-Dieter Kringel, inzwischen zu einem Mann herangereift, dem man ansieht, daß er gewohnt ist, Wind und Wetter zu trotzen, scheint einen Augenblick überrascht zu sein. Dann überzieht ein breites Lächeln sein Gesicht.

„Der Bau von Schiffsmodellen hat eigentlich meinem Leben die Richtung gegeben", erzählt er uns. Mit kleineren Modellen hatte es angefangen. Auf dem Teich an der Lichtenberger Parkaue wurden sie auf ihre „Seetüchtigkeit" ausprobiert. Später habe man dann sogar eine Arbeitsgemeinschaft

Bootsbau gegründet, dort die ersten geklinkerten Dingis gebaut und mit ihnen am Üdersee Wettkämpfe ausgetragen. „Auf diese Weise entdeckte ich eines Tages mein Interesse am Segelsport, das ich bis heute nicht verloren habe", meint Klaus-Dieter Kringel. Damit sind wir sozusagen mitten im Thema. Denn der ehemalige Berliner ist einer der bekanntesten Hochseesegler der DDR, der schon bei den Regatten von Warnemünde und bei Langfarten, die über zwei Tage und Nächte rund um Bornholm führten, viele Erfolge hatte.

Nach seiner Armeezeit besuchte Klaus-Dieter Kringel die Ingenieurhochschule für Seefahrt und eignete sich jenes Wissen an, über das heutzutage ein Schiffsbauer verfügen muß. Seine Aufgabe im Fischkombinat ist es, die Fang- und Verarbeitungsschiffe stets auf den modernsten Stand zu bringen. Bei den im Laufe der letzten Jahre immer schwieriger gewordenen Fangbedingungen keine leichte Aufgabe.

So manche Reise hat er als verantwortlicher Ingenieur mit den Trawlern gemacht, um herauszufinden, wie ein Schiff entsprechend dem jeweiligen Charakter des Fanggebietes am besten beschaffen sein muß.

Klaus-Dieter Kringel ist mit Leib und Seele dem Schiffsbau verhaftet. „Ich habe genau den für mich richtigen Beruf ergriffen", so sagte er von sich selber, „denn dieser Beruf mit seinen hohen Anforderungen verlangt mir viel ab, doch gleichzeitig begeistert er mich immer wieder aufs neue."

In einer Arbeitsgemeinschaft für Schiffsmodellbau in Berlin fing einmal alles an. Ein Jugendtraum hat sich verwirklicht, weil in unserem sozialistischen Land alle Voraussetzungen vorhanden sind, daß befähigte junge Menschen auch ihr Ziel erreichen.

Werner König

Die Informationen für diese Seite stammen von den Kameraden Arras, Hahne, Horstmann und König sowie vom SGB Kulturwaren Leipzig. Fotos: Peter Noppens

Modellsport-Mosaik

Neuheiten im Handel

Wie uns der sozialistische Großhandelsbetrieb Kulturwaren Leipzig mitteilte, werden im 1. Halbjahr 1977 in einigen Spezialgeschäften verschiedene Modellbauneuheiten angeboten. Dazu gehören ein Schnellbausatz des F1A-Segelflugmodells „Mona" (27,50 Mark) und das RC-Segelflugmodell „Junior" (59,- Mark) aus der ČSSR. Mit unbestimmtem Liefertermin gelangen zwei sowjetische Modellmotore zum Verkauf: Der 1,5-cm^3-Dieselmotor MK 17 mit Luftschraube (etwa 51,- Mark) und der 7-cm^3-Glühkerzenmotor „Raduga" mit Schalldämpfer und Luftschraube ohne Drossel (etwa 160,- Mark), ferner Ersatzteile für Moskito-Motore sowie einige Luft- und Schiffsschrauben verschiedener Abmessungen. Das Angebot enthält weiterhin Segeltuch aus Polyamidseide, 180 cm x 105 cm in rot, blau und gelb (19,50 Mark) und einen Sportwagen „Mangusta" ohne Kabelsteuerung (28,- Mark), der sich zum Einbau von Funkfernsteueranlagen eignet.

●

Neue Weltrekorde

Dick Kovalski (USA) stellte im August 1976 im Saalflug (Klasse F1D, Kategorie IV) mit einer Flugzeit von 50 min 41 s einen neuen Weltrekord auf. Dieser Rekord ist, ebenso wie der des Österreichers Werner Sitar (303 km/h in der Klasse F3B, siehe mbh 11'76), laut Mitteilung der FAI vom 29. 12. 1976 bestätigt worden.

●

Kosmonautenzentrum Berlin

Seit zwei Jahren treffen sich Schüler im Kosmonautenzentrum des Berliner Pionierparks „Ernst Thälmann". Leiter dieser Arbeitsgemeinschaft ist der 16jährige Uwe Simmert (auf unserem Foto links mit dem pädagogischen Mitarbeiter des Pionierparks Werner Bachmann). Im Kosmonautenzentrum gibt es den selbstgebauten Kommandostand eines Weltraumschiffes, wo die Umkreisung des Erdballs in einem Weltraumkörper simuliert werden kann. Auch ein Aufzeichnungs- und Bildumwandlungsgerät für Funkimpulse von Wettersatelliten ist vorhanden. Besonders stolz sind die „Jungen Kosmonauten" auf ein Tonband mit der Stimme des sowjetischen Kosmonauten Alexej Leonow. Sie schalteten sich während des Kopplungsmanövers von Sojus und Apollo mit ihrem UKW-Empfangsgerät auf die Frequenz ein, auf welcher Leonow Kontakt mit seiner Bodenstation hielt.



Bezirkswettbewerb Rostock ausgewertet

Zur Förderung des Flugmodellsports führt der Bezirksvorstand Rostock der GST analog zum nationalen Jahreswettbewerb seit dem Ausbildungsjahr 1974/75 einen Bezirksjahreswettbewerb durch. Nach der vorliegenden Auswertung erhöhten sich die Teilnehmerzahl in der Klasse F1A1 z. B. um 50 Schüler und der Bestwert von 1 195 auf 1 719. In der Klasse F1A-Senioren stieg der Bestwert von 3 411 auf 4 131. Den ersten Platz belegten in den Klassen F1A-Senioren Th. Niemierski (Rostock-Stadt), F1A-Jugend D. Hinkeldey (Stralsund) und F1A1/Standardmodelle-Schüler Fr. Schmunde (Grimmen).

●

Acht Bezirke auf dem Bitterfelder Ring

Führungsbahnsportler aus acht Bezirken unserer Republik trafen sich beim Bitterfelder DDR-offenen Wettkampf im Automodellsport. Dieser Vergleich, an dem die gesamte Leistungsspitze unserer Organisation teilnahm, endete mit einem dreifachen Sieg des Bitterfelder Klaus Horstmann (A1/33, A2/32, B) und Siegen von Franz-Josef Gatzemeier (C2/32), Lutz Müller (A2/34) sowie Wolfgang Dittrich (C/24). Bei den Junioren sah man dreimal den Bitterfelder Bodo Buelau vorn (A1/32, B, C/24). Klaus Moscha und Ines Gatzemeier konnten sich die ersten Plätze in den Klassen A2/32 und C/32 sichern.

Unseren Glückwunsch ...

... Prof. Dr. Dr. h. c. Artur Bordag, 1. Vizepräsident der NAVIGA und Vizepräsident des SMK der DDR, zum 60. Geburtstag am 22. März 1977.

10. Europawettbewerb der NAVIGA

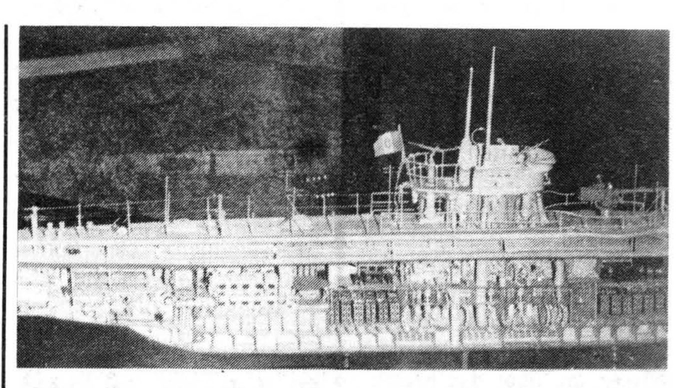
In unseren Ausgaben 12'76 und 2'77 berichteten wir über das erfolgreiche Abschneiden der GST-Modellbauer beim 10. Europäischen Wettbewerb in Como (Italien). Hier nun ein weiterer Bericht.

Zum 10. Europäischen Wettbewerb der Klasse C 1976 wurden in der Wertungsgruppe C3 28 Modelle aus sieben Ländern der Bauprüfungskommission vorgestellt. Damit war eine größere Beteiligung zu verzeichnen als beim 9. Wettbewerb 1974 in Wien. Dort wurden 17 Modelle aus sechs Ländern bewertet. Zu dieser Aufwärtsentwicklung haben auch die Modellbauer aus unserer Republik beigetragen. Beim Wettbewerb 1974 waren von uns drei Modelle in der Wertung, diesmal acht.

Ein weiterer Vergleich mit Wien 1974 ergibt, daß von den damaligen Modellen in diesem Jahr sechs wieder eingesetzt wurden, davon zwei von uns.

Der Unterschied zwischen dem 9. und 10. Wettbewerb ist jedoch nicht nur quantitativ, es war auch eine höhere Qualität zu verzeichnen — eine Tatsache, die ihren Niederschlag jedoch nicht in der entsprechenden Medaillenvergabe fand. Wie an anderer Stelle bereits ausgeführt, wurde von der internationalen Bauprüfungskommission eine sehr harte Wertung durchgeführt, die nach Meinung vieler dort anwesender Modellbauer nicht immer im Interesse des Modellbaus insgesamt war. Wurden 1974 an die 17 Modelle vier Gold-, acht Silber- und fünf Bronzemedaillen vergeben, so waren es 1976 fünfmal Gold, dreimal Silber und neunmal Bronze; elf Modelle blieben ohne Medaille!

Wenn unsere acht eingesetzten Modelle (übrigens die höchste Anzahl aus einem Land in dieser Wertungsgruppe) dabei einmal Gold, zweimal Silber und viermal Bronze erhielten, so zeugt dies von einer recht guten Qualität der Exponate (1974 waren es zwei Silbermedaillen und eine Bronzemedaille). Die Wertungsgruppe C3 bot — insgesamt gesehen — ein sehr vielfältiges Bild. Die Palette reichte von Einzelheiten bis zu Reihen kompletter Modelle. Eine Analyse der 28 Modelle nach der Darstellungsart ergibt folgendes Bild: Zwei szenische Darstellungen, zwei Zusammenstellungen von Einzelteilen, ein Admiralitätsmodell, sechs Schnittmodelle, zehn Ausschnitte von Schiffen, fünf Entwicklungsreihen sowie zwei „Buddelschiffe".



Ausschnitt vom Modell des italienischen U-Bootes AMBRA, gebaut von Paolo Cavalletti (I), 92,67 Punkte

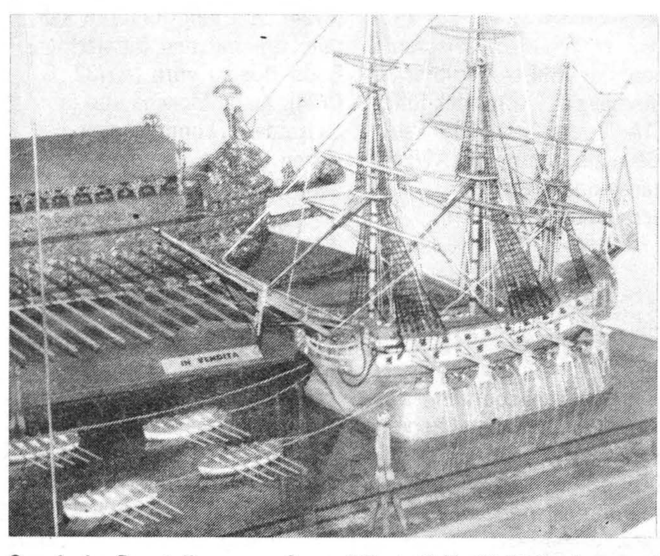
Die höchste Wertung erhielt das Schnittmodell des italienischen Unterseebootes AMBRA mit 92,67 Punkten. Dieser von dem italienischen Sportfreund Paolo Cavalletti gebaute komplette Längsschnitt im Maßstab 1:50 zeugte von einem enormen Arbeitsaufwand und war bis in das kleinste detailliert; eventuelle Abstriche erfolgten wahrscheinlich auf Grund der nicht immer exakten Ausführung.

Ebenfalls von einem italienischen Modellbauer, Roberto Morini, wurde das Modell eines BUCINTORO vorgestellt. Dieser BUCINTORO war wohl das auffälligste Exponat in der C3 (s. mbh 2'77).

Kurz zur Geschichte: Der BUCINTORO (es hat im Verlauf der Jahrhunderte mehrere gegeben) war ein Frachtschiff, ein Kultschiff, mit dem der Doge von Venedig jährlich einmal mit seinem Gefolge hinausfuhr, um dem Meer ein Opfer zu bringen und damit um Sicherheit für die Stadt zu bitten. Anfangs waren Jungfrauen die Opfer, später wurde dem Meer nur noch symbolisch ein Ring übergeben. Bei diesem völlig mit vergoldeten Figuren verzierten Modell konnte ein Stück des Daches aufgeklappt werden. Deshalb wurde es als Schnittmodell in der C3 bewertet. Es bestach durch seine detailgetreue Wiedergabe. Das auf dem Oberdeck eingelegte Intarsiendeck sowie die Gemälde an der Decke bewiesen neben den unzähligen Figuren den immensen Arbeitsaufwand. Eine Goldmedaille (mit 91,33 Punkten) war der verdiente Lohn.

Ebenfalls mit 91,33 Punkten wurde ein Exponat bewertet, welches schon in Wien dabei war, dort allerdings nur 86,67 Punkte erhalten hatte, die Zusammenstellung von Einzelteilen eines Minensuchbootes des bulgarischen Sportfreundes Nentscho Mizulov. Dieses Modell bekam als einziges von den wieder vorgestellten sechs Modellen eine höhere Wertung als 1974, alle anderen bekamen zwischen fünf und elf Punkten weniger.

Zwei weitere Modelle teilten sich den 4. Rang mit jeweils 91,0 Punkten — die CAROLINA von Hartmut Bach, Schweiz, ein sogenanntes Admiralitätsmodell, welches in Wien noch mit 96,0 Punkten die höchste Wertung der C3 bekommen



Szenische Darstellung von Soccoli Fratelli (I), 86,66 Punkte

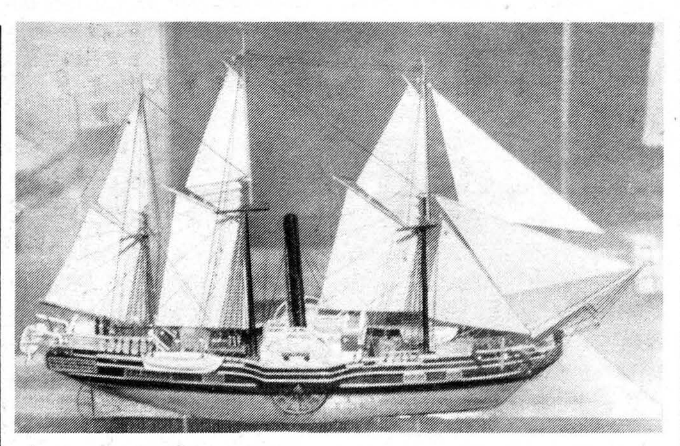
hatte, und die Kanonenboote von Dieter Johanssòn aus unserer Republik. Kamerad Johansson hatte sein bekanntes englisches Kanonenboot und einen Kanonenkutter (siehe mbh 9'75), beide mit Buggeschütz, als Entwicklungsreihe zusammen in eine Vitrine gestellt. Diese gelungene und interessante Kombination, unterstützt durch die exakte Bauweise, brachte eine verdiente Goldmedaille.

Das zweite Modell von Dieter Johansson, eine Zusammenstellung von Einzelteilen eines Heckradflußkanonenbootes (siehe mbh 10'76), und zwar die Maschinenanlage mit den beiden Schaufelrädern, Kesselanlage und Bewaffnung, fand leider bei der Bauprüfungskommission weniger Gegenliebe.

Sehr verdient erhielt mit 86,66 Punkten der Italiener Soccoli Fratelli eine Silbermedaille für eine szenische Darstellung. In einer großen Vitrine war der Boden als Flußgrund gestaltet, darüber im Abstand von etwa 60 mm eine grünliche Plexiglasscheibe als Wasseroberfläche, darauf als wesentlichste Teile zwei Kamele (flutbare hölzerne Hohlkörper zum Aufschwimmen von Schiffen) mit einer getakelten Fregatte ohne Segel. Vier vorgespannte Beiboote, die das Schiff in Richtung offene See schleppen, vervollständigten die Darstellung. Eine sehr umfangreiche und interessante Arbeit, die insbesondere bei den Kamelen eine sehr gute Holzarbeit aufwies.

Ebenfalls eine Silbermedaille vergab die Bauprüfungskommission für die Expeditionsschiffe des Thor Heyerdahl, die im Maßstab 1:50 von Bernd Tilgner, DDR, gebaut wurden (siehe auch mbh 9, 11 und 12'75).

Bronzemedaillen erhielten die Torpedoboote von Wolfgang Rehbein (77,33 Punkte), das Rettungsboot von Werner Zuschke (73,66 Punkte), eine Entwicklungsreihe Geschütze von Rolf Maurer (73,0 P.) sowie zwei kleine Fischereifahrzeuge von Manfred Frach (72,33 P.), alle DDR. Ohne Medaille blieb von unseren Modellen das Heckmodell der Fregatte BERLIN von Rolf Maurer (65,33 P.).

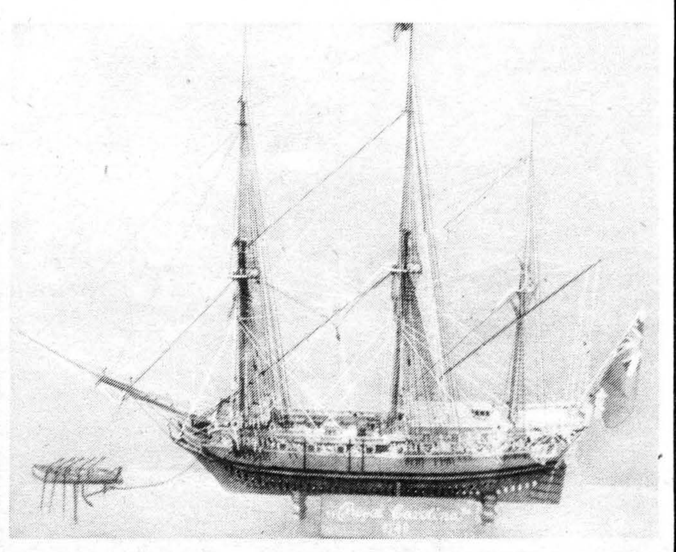


Modell der JAMES WATT, angefertigt von Jacek Debowsky (PL), 90,66 Punkte

Als Fazit bleibt: das Abschneiden unserer Modelle in der C3 zum 10. Wettbewerb hat bewiesen, daß der von uns eingeschlagene Weg richtig ist und langfristige Planung Früchte trägt. Die nach dem Wettbewerb 1974 getroffene Feststellung, daß wir in der C3 den größten Abstand zur Spitze haben, braucht 1976 nicht wiederholt zu werden. Zu hoffen bleibt, daß diese positive Entwicklung auch zum DDR-Wettbewerb im Oktober 1977 in Karl-Marx-Stadt weiter sichtbar wird.

Eine Einschätzung der Wertungsgruppe C4 zum Wettbewerb 1976 kann, was uns betrifft, keinesfalls in optimistischen Tönen erfolgen. Unsere Misere in dieser Wertungsgruppe ist schon mehrfach besprochen worden und wurde wiederum sichtbar: Von den 22 Modellen aus sieben Ländern war ein einziges Modell von uns, die Radfregatte LE SPHINX im Maßstab 1:250, gebaut von Norbert Heinze. Dieses Modell hatte 1974 in Wien 91,67 Punkte erhalten — diesmal 90,0 Punkte und damit gerade noch einmal eine Goldmedaille.

Von den 20 Modellen, die 1974 in Wien bewertet wurden, waren sieben in diesem Jahr wieder dabei. Diese hatten damals sechsmal Gold und einmal Bronze gebracht, jetzt vier Gold- und zwei Silbermedaillen, eins blieb ohne Medaille. Die Bemerkung bei der C3 zur harten Bewertung traf auch auf die C4 zu. Vergeben wurden von der Bauprüfungskommission jeweils fünf Gold-, Silber- und Bronzemedaillen. Ohne Medaillen blieben sieben Modelle.



ROYAL CAROLINA von Hartmut Bach (CH), 91,00 Punkte

Fotos: Rehbein

Beherrscht wird diese Wertungsgruppe eigentlich von nur drei Modellbauern — Michael Wünschmann, BRD, sowie Jacek Debowsky und Andrey Zajac aus der VR Polen. So gingen vier der fünf vergebenen Goldmedaillen an Wünschmann und Debowsky — eine respektable Leistung, wobei die höchsten Wertungen mit 94,66 Punkten die Modelle der japanischen Schiffe YAMATO und MUTSU bekamen, beide im Maßstab 1:1200. Das dritte Modell von M. Wünschmann, die SORYU, erhielt 87,66 Punkte. Die Modelle von Jacek Debowsky, gebaut im Maßstab 1:600 bzw. 1:500, waren völlig getakelte Segelschiffe — die CUTTY SARK (93,0 P.), die JAMES WATT (90,66 P.) und die WILHELM PIECK (83,33 P.). Nicht ganz so gut kamen diesmal die Modelle von Andrey Zajac an. 1974 erhielten die im Maßstab 1:2000 gebauten, ebenfalls völlig getakelten Modelle der LA LOIRE und der CUTTY SARK jeweils 92,33, diesmal 86,33 und 82,33 Punkte.

Aus den angeführten Beispielen mag deutlich erkennbar werden, daß extrem kleine Modelle die Szenerie beherrschten, wobei alle angeführten Modelle sehr exakt und trotz des verwendeten Maßstabs sehr detailliert gebaut waren.

Für uns bleibt die Hoffnung, daß sich auch in unserer Republik einige Modellbauer dieser Wertungsgruppe verschreiben. Daß es nicht unbedingt der Maßstab 1:500 oder noch kleiner sein muß, um zu Medaillenehren zu kommen, beweist das Beispiel des Kameraden Norbert Heinze.

Interessierte Modellbauer können sich mit allen diesbezüglichen Fragen an die Arbeitsgruppe Modellbau beim Präsidium des Schiffsmodellsportklubs der DDR, 1272 Neuenhagen, Langenbeckstr. 32—36, wenden.

Wolfgang Rehbein

Mein Modellhubschrauber-Dauerflugrekord

Protokoll über das Ergebnis eines zielstrebigen Trainings

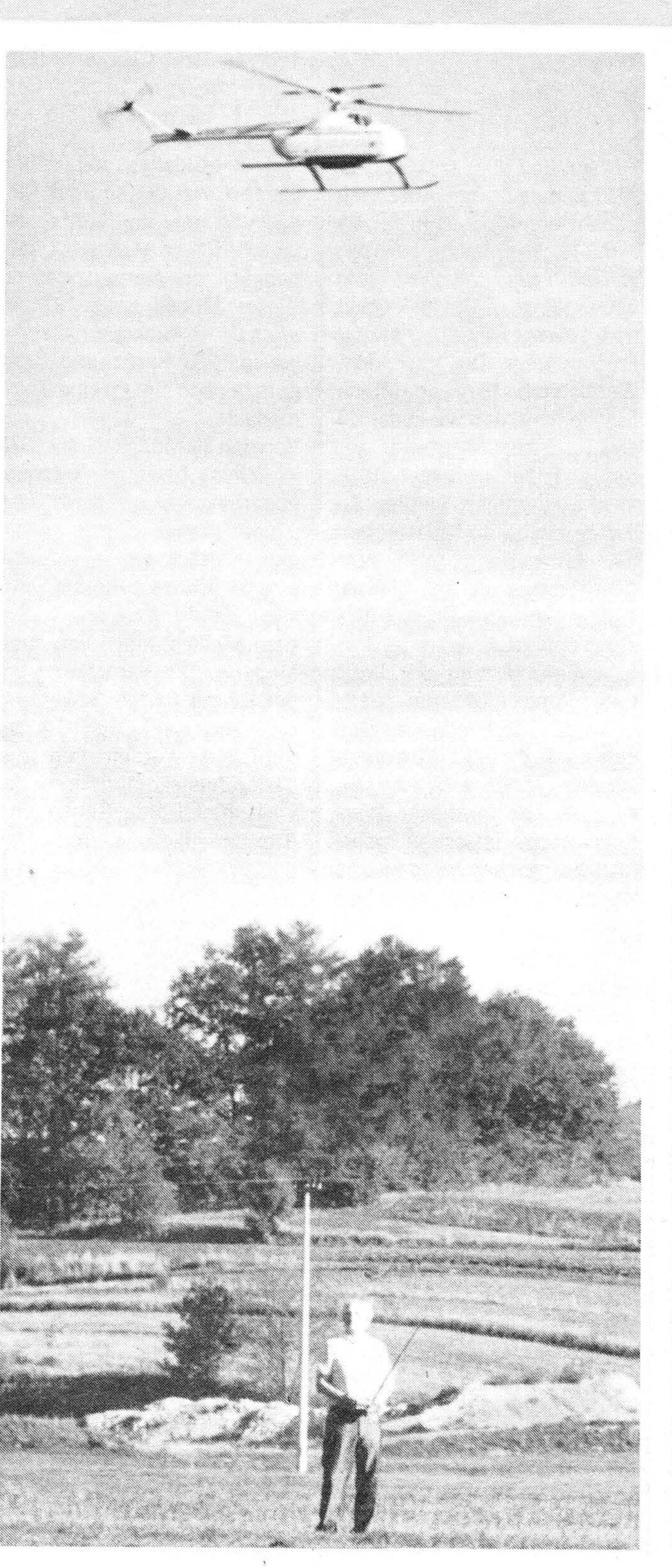
Am Freitag, dem 8. Oktober 1976, war es endlich soweit. Ein freier Tag, den wir im Betrieb vorgearbeitet hatten, sonniges, ruhiges Herbstwetter, das Gras der Startpiste — unser normales Modellfluggelände an der Schleuse — war kurz zuvor gemäht worden, es konnte eigentlich kaum etwas schiefgehen. Schiedsrichter waren da; auch Zuschauer, nicht unbedingt erwünscht, waren zahlreich erschienen, da sich mein Vorhaben in der Stadt herumgesprochen hatte.

Mein Modell hatte in den letzten acht Wochen einige sehr gute Flüge absolviert, ich selbst war wieder fit, es konnte losgehen.

Gegen 14 Uhr betankte ich den neuen, größeren Kraftstoffbehälter, kontrollierte noch einmal, daß die höchstzulässigen 5 000 Gramm nicht überschritten waren, warf mit dem 12-Volt-Anlasser über Keilriemen den Motor an, der heute auf Anhieb und zuverlässig lief, überprüfte auf meiner Startbox schnell alle Steuerfunktionen, die Trimmung mußte ich noch etwas nachregulieren, und dann konnte ich bei Motorleerlauf das Modell im genügenden Abstand von den Zuschauern in das Gras setzen.

Nun stellte ich mich in aller Ruhe hinter den Hubschrauber, 10 Meter entfernt, holte tief Luft, gab Gas, das Modell kam nur schwer frei und — der erste Start ging schief. Der Hubschrauber setzte drei Meter seitwärts wieder auf. Da ich wußte, was ich falsch gemacht hatte, startete ich von der Landestelle aus gleich noch einmal, nachdem ich das Modell wieder gegen den leichten Wind gedreht hatte. Es hob ab, sofort danach leitete ich durch leichtes Drücken den Vorwärtsflug ein, und in einer langgestreckten Kurve stieg das Modell auf 25 Meter Höhe. Dort konnte ich das Gas etwas wegnehmen, das Modell blieb in dieser Höhe, ich mußte den Heckrotor nachtrimmen, und in großen Platzrunden zwischen 20 und 50 Meter Höhe flog es nunmehr seiner bisher längsten Zeit entgegen.

Jetzt lösten sich auch die Zuschauer aus ihrer gebannten Starre, genau wie ich, aber die



einsetzenden Fragen konnte ich nicht beantworten, zum Steuern war zuviel Konzentration notwendig. Und doch hatten alle zum erstenmal das Gefühl des Fliegens oder wenigstens des Zuschauens bei einem echten Hubschrauberflug, als das Modell, gegen den Horizont und gegen den Wald gut sichtbar, seine Bahn zog. Es glich nun dem allen bekannten sowjetischen Hubschrauber, der bewährten Mi-4, haargenau — unsere sowjetischen Genossen fliegen bei ihren Einsätzen ja oft im Thüringer Wald —, nur die Kufen, die ich des sicheren Starts und der besseren Landung wegen am Modell angebaut habe, waren nicht ganz originalgetreu.

Zwei der zuschauenden Jugendlichen erinnerten sich an die 1. Zentrale Modellbauausstellung der GST am Berliner Fernsehturm, wo das Hubschraubermodell Mi-4 schon vor eineinhalb Jahren ausgestellt war; damals hielten sie es nicht für möglich, daß es überhaupt flugfähig sei.

Seit dieser Zeit waren zahlreiche Startversuche über die Bühne gegangen. Immer und immer wieder hieß es probieren, üben, Konzentration auf die schwierige Steuerung und Reaktion der Finger an den Sender-Steuerknüppeln trainieren. Die vielseitigen Probleme des Hubschrauberflugs, an denen in der Welt schon seit mehr als 50 Jahren (oder, wenn Sie wollen, seit 500 Jahren, seit Leonardo da Vinci) geknobelt wird, stürzten in dieser Zeit massiert über mich herein. Mit zweimaligem Totalbruch und mit mehrfachem Rotorblattsalat habe ich meinen Wissensdrang bezah-

len müssen, bis es mir vor einem Jahr, im Oktober 1975, gelang, mehrere minutenlange Flüge durchzuführen und dabei das Modell wenigstens einigermaßen sicher zu beherrschen. Die damaligen vier Minuten lösten in mir schon große Freude aus, die Brüche waren wettgemacht.

Aber alles in allem hatte ich mir den Hubschrauberflug doch nicht so schwierig vorgestellt, wie er dann wirklich war. Mit der Fernsteuerung eines herkömmlichen Tragflächenmodells hat das Fliegen des Hubschraubers nicht mehr viel gemeinsam, auch wenn ich die Steuerfunktionen der schnellen und richtigen Reaktion wegen auf die gleichen Knüppel des Senders gelegt habe. Die Betätigung des Heckrotors bereitete mir anfangs die größten Schwierigkeiten — gegen das plötzliche unmotivierte Drehen des Hubschraubers um die Hochachse auf der Stelle gibt es für den Fernsteuer-Modellflieger eben keinen anerzogenen oder trainierten Gegenausschlag — und das Sich-auf-der-Stelle-Drehen — das macht das Hubschraubermodell zu gern, bei jedem Gasgeben oder Gaswegnehmen, bei allen Gelegenheiten, beim Start und bei der Landung, meist völlig ungewollt. Die ersten Startversuche, wegen der ebenen, glatten Startfläche auf Sportplatz und Schulhof durchgeführt, ergaben noch vor dem Abheben ein Kreiseln des Modells, ein Wegschieben nach der Seite, eben vollkommen irre Bewegungen, gegen die ich bald nichts mehr machen zu können glaubte.

Und dann klappte es doch zum erstenmal auf dem Schulhof, das Modell flog etwa 20 Meter weit in zwei bis drei Meter Höhe, kam auch zurück, der Landeversuch, wegen der Nähe des Schulgebäudes zu überstürzt durchgeführt, zerschlug das Modell in tausend Stücke. Ich hatte es — aus Tradition und der Einfachheit halber — in Balsabauweise ausgeführt, die Splitter flogen 20 Meter weit und uns um die Ohren.

Da ich aber meine Eigenkonstruktion der Mi-4 auf diese Bauweise ausgelegt habe und außerdem die Rotorwelle wie überhaupt alle mechanischen Teile beim Zersplittern des Rumpfes nicht so sehr in Mitleidenschaft gezogen werden wie bei zähem, glasfaserverstärktem Polyester, bin ich dabei geblieben und habe das Modell eben zum drittenmal, genau wie vorher aufgebaut Jetzt hat es schon wenigstens 30 erfolgreiche Starts und längere Flüge ohne Bruch hinter sich. —

Die Zeiten wurden mir zugerufen, 10 Minuten, 15 Minuten, ich durfte nicht ins Träumen verfallen, auch wenn das Modell schon relativ stabil flog. Zwanzig Minuten hatte ich mir vorgenommen. Ein kurzes Nachlassen der Konzentration, es kam vom Kurs ab, drehte sich auf der Stelle, geriet in Bodennähe, in zwei Meter Höhe konnte ich es erst wieder unter Kontrolle bringen — noch einige Platzrunden mit äußerster Konzentration, dann landete ich, diesmal sicher, unmittelbar neben dem Startplatz.

21 Minuten 17 Sekunden; ich selbst war geschafft, aber froh. Ich hoffe, daß bald weitere und bessere Flüge gelingen, auch bei allen anderen Modellbauern, die sich mit diesem schwierigen, aber besonders reizvollen Gebiet des Flugmodellsports befassen.

Karlheinz Dobberkau

F1C-Modell des Europameisters

Alexander Denkin (VR Bulgarien)



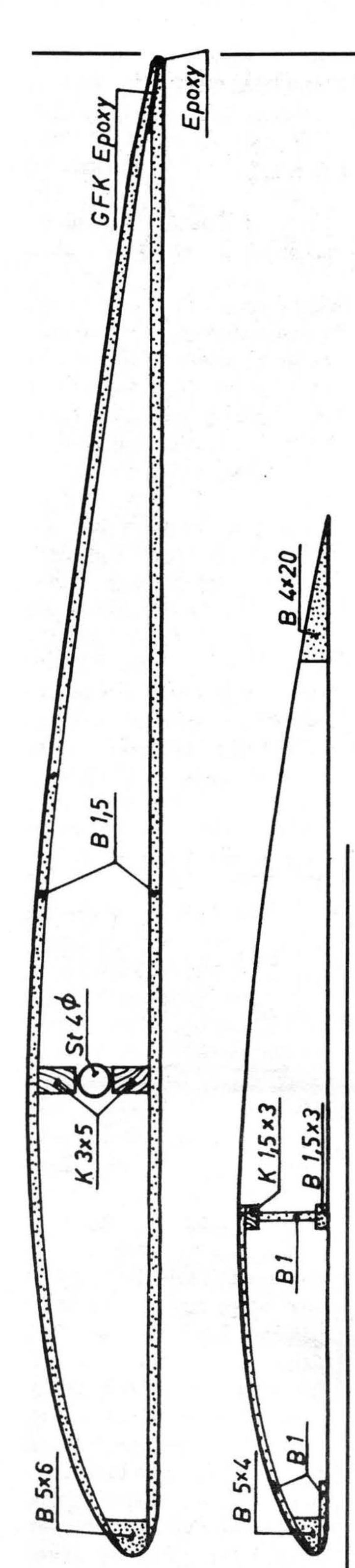
Der erste Anblick verrät, daß es sich bei diesem Modell um eine sehr einfache, aber in allen Details gut durchdachte Konstruktion handelt. Alexander Denkin gehört seit vielen Jahren zur Auswahl seines Landes und verfügt mit nicht einmal 30 Jahren bereits über einen sehr großen Erfahrungsschatz. Dieses Modell entstand vor fünf Jahren und vereint in sich alle Erfahrungen der in den letzten Jahren so erfolgreichen bulgarischen F1C-Flieger.

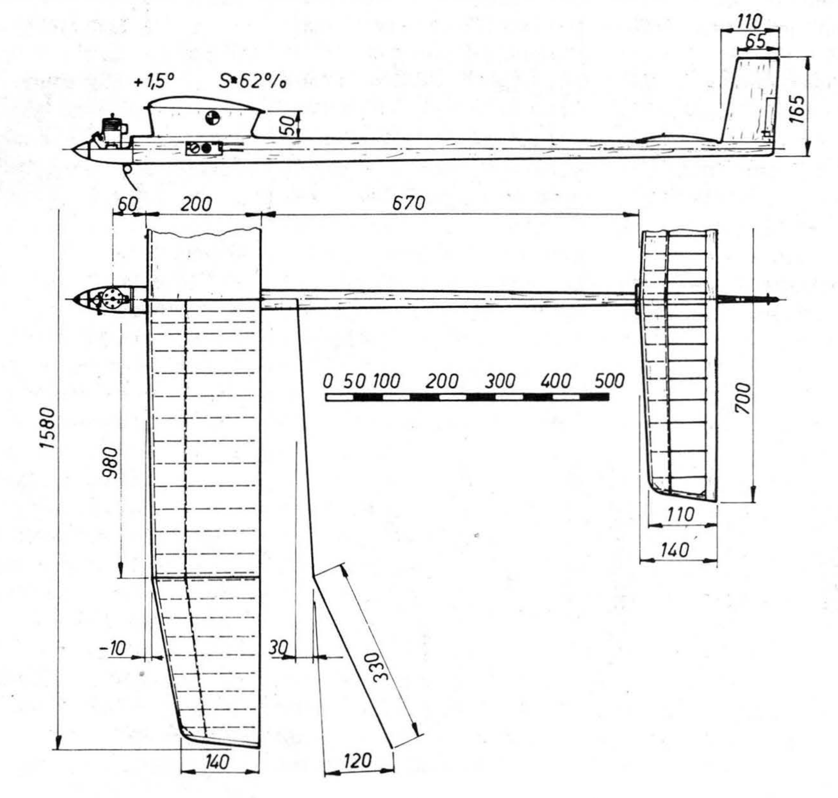
Aufbau und Abmessungen des Modells entsprechen den normalen Werten dieser Klasse, und auch die Profile in Tragflügel und Höhenleitwerk liegen mit jeweils neun Prozent Dicke im normalen Bereich. Die aerodynamische Formgebung von Tragflügel und Höhenleitwerk zeigt, daß auch auf die Gleitleistung des Modells großer Wert gelegt wurde.

Die Tragflügel sind in Schalenbauweise hergestellt. Zwei hochkant stehende Kiefernholme, die zum Flügelknick hin verjüngt sind, geben gute Festigkeit. Zwischen ihnen sind Stege aus 1,5 mm Balsa geklebt. Zusätzlich sind die Felder im Bereich der Tragflügelbefestigung mit glasfaserverstärktem Epilox ausgesteift. Mit gleichem Material werden die beiden Balsaschalen im Bereich der Endleiste miteinander verklebt und verstärkt. Die Tragflügelohren haben keine Holme, sondern nur Aussteifungen aus Balsa von 1,5 mm Dicke. Zusätzliche Festigkeit für die Flügel gibt die Bespannung mit Japanseide.

Das Höhenleitwerk entstand in traditioneller Bauweise und ist mit Papier bespannt. Mit 24 g Masse ist es sehr leicht.

Der rechteckige Rumpf mit rundem Ansatz für den Motorträger besteht aus Balsaplanken von 4 mm Dicke, die



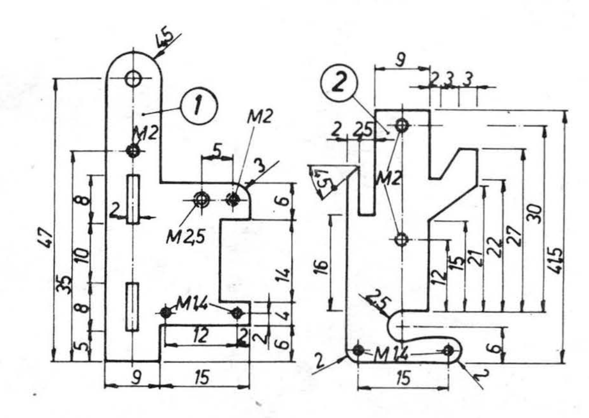


zum Rumpfende auf 2 mm heruntergeschliffen sind. In die Ecken sind Kiefernholme 5 mm × 3 mm eingeklebt. Auch sie sind zum Rumpfende auf 3 mm × 3 mm verjüngt.
Dem Baldachin, einem Sperrholzmittelstück von 3 mm Dicke, wurde seitlich 5 mm dickes Balsa aufgeklebt.
Die Anschlüsse an Rumpf und Tragflügel sind mit Balsa ausgefüllt und aerodynamisch verschliffen. Das Seitenleitwerk besteht aus 6 mm Balsa.
Der Antriebsmotor ist ein Rossi 15, der eine Luftschraube von 180 mm Durchmesser und 80 mm Steigung antreibt. Der Konstrukteur gab uns die Drehzahl von 26 000 Umdrehungen pro Minute an. Die verwendete Motorbremse beruht auf der Basis der umschlingenden Feder.
Neben vielen Details, die aus der Darstellung zu erkennen sind, verblüfft eine Tatsache: Das Modell ist trotz einiger Reparaturen und des großen Aufwandes für die Festigkeit noch zu leicht, so daß im Schwerpunkt Blei untergebracht werden mußte. Nach fünf Jahren fliegerischen Einsatzes sind es immerhin noch 30 Gramm.

Dieter Ducklauß

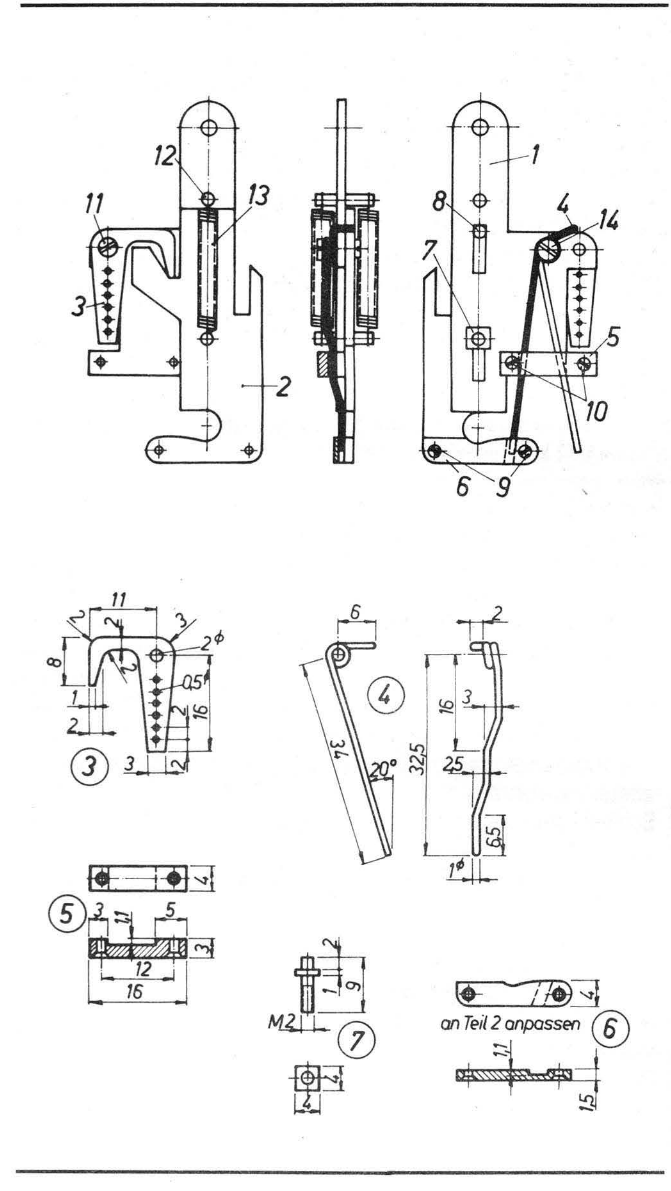
Der Kreisschlepphaken des Weltmeisters

In mbh 2'77 berichteten wir in dem Beitrag „Kreisschlepp ohne Spiralsturz" über die technische Lösung des Problems am Modell von Viktor Issajenko (UdSSR). Heute sind wir in der Lage, den Kreisschlepphaken desselben Konstrukteurs vorzustellen, der auch von Weltmeister Tschop geflogen wird.
Der konstruktive Aufbau unterscheidet sich von bisher bekannten Konstruktionen dadurch, daß die Mechanik nicht an einem Drehteil hängt, sondern daß Gleitplatten diese Funktion übernehmen.
Teil 1 ist fest mit dem Rumpf verbunden, während Teil 2 verschoben werden kann. Der



Haken (2) wird durch die Zugfedern (13) oben gehalten. Zum Ausklinken muß der Haken so weit gezogen werden, daß sich die Sperre (4) lösen kann.
Anders bei diesem Haken ist lediglich die Kurvenruderbetätigung. Bisher war das Zugseil zum Seitenruder direkt mit dem Haken verbunden. Je weiter der Haken ausgezogen wurde, desto weiter konnte das Ruder ausschlagen. In vorlie-

gendem Fall wird das Ruder über den Hebel (3) betätigt. Zwar schlägt das Ruder mit zunehmendem Zug auf den Haken ebenfalls aus, aber durch die Bohrungen im Hebel, in die das Ruderseil eingehängt werden kann, ist eine Verringerung oder auch Vergrößerung des Ruderausschlages möglich. Darüber hinaus läßt sich mit diesem Haken das Einkreisen beim Ausklinken an jedem Modell individuell einstellen. **Du.**



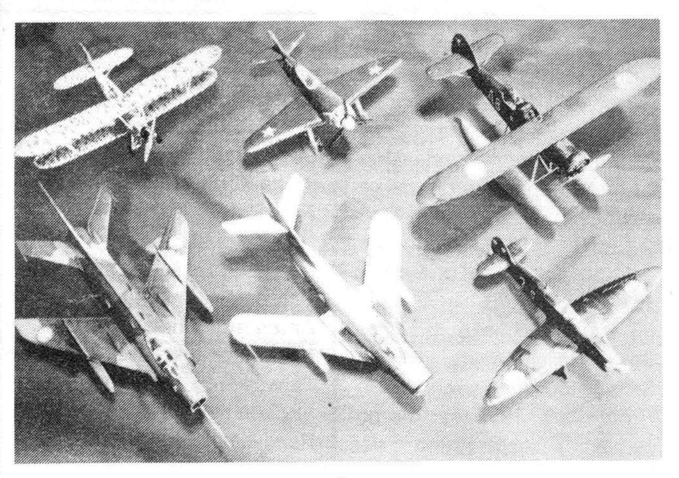
Stückliste

Teil	Benennung	Material
1	Grundplatte	1,5 mm Dural
2	Haken	1,5 mm Dural
3	Hebel	1,5 mm Dural
4	Sperre	1 mm ∅ Federstahl
5	Sperreführung	3 mm Alu
6	Sperrehalterung	1,5 mm Alu
7	Gleitbolzen	Stahl
8	Schraube M2	Stahl
9	Senkschrauben M1,4	Stahl
10	Senkschrauben M1,4	Stahl
11	Zylinderkopfschraube M2	Stahl
12	Haltebolzen	2 mm ∅ Stahl
13	Zugfedern	0,4 mm ∅ Federstahldraht
14	Zylinderkopfschraube M2,5	

Für den Plastmodellbauer

Vorbild und Modell (1)

Eine besondere Art des Flugmodellbaus ist die Herstellung von vorbildgetreuen Modellen aus Plastbausätzen, die industriell gefertigt werden und im einschlägigen Fachhandel erhältlich sind. „modellbau heute" hat seine Leser stets über Neuerscheinungen auf diesem Markt informiert. Modelle und Umbauvarianten für den erfahrenen Modellbauer wurden vielfach vorgestellt. Auch die Fachzeitschriften der Bruderorganisationen der GST in den sozialistischen Ländern widmen dem Plastmodellbau ihre Aufmerksamkeit. So veröffentlicht beispielsweise die Zeitschrift „Letectvi kosmonautika" des Svazarm (ČSSR) regelmäßig Beiträge für den Plastmodellbauer; seit einigen Jahren werden in der ČSSR Wettbewerbe um das bestgebaute Plastmodell ausgeschrieben. Mit diesem Artikel will „modellbau heute" all jene ansprechen, die sich immer wieder an die Redaktion wenden und Grundsätzliches und Wissenswertes über den Plastmodellbau erfahren möchten. Anfängern soll so der Weg gezeigt werden, und vielleicht profitiert auch der eine oder andere „alte Hase" etwas davon.



In der UdSSR, der DDR, der Volksrepublik Polen und der ČSSR werden von speziellen Betrieben der plastverarbeitenden Industrie Modellbausätze entwickelt und auf den Markt gebracht. Die Modellbaufachgeschäfte bieten ein umfangreiches Sortiment, zu dem wir dank des visafreien Reiseverkehrs auch in den sozialistischen Nachbarländern Zugang haben.
Den Plastmodellbauer interessiert vor allem die Vorbildtreue. Eine weitere entscheidende Frage ist der Maßstab der Verkleinerung. Vorrangig finden wir bei den Bausätzen Modelle im Maßstab 1:100 (DDR), 1:50 und verschiedene andere Maßstäbe (UdSSR), 1:72, 1:50 und neuerdings Minimodelle in der ČSSR.
Wir können also feststellen, daß der Entwicklung von Plastbausätzen eine wachsende Bedeutung zugeschrieben werden muß. Das gilt gleichermaßen auch für Schiffsmodelle, Autos, Militärfahrzeuge und Gerät. Jedes Modell repräsentiert den Stand der wissenschaftlich-technischen Entwicklung oder Geschichte des Vorbilds und erhält so einen besonders erzieherischen und bildenden Wert.
Am Beispiel der Mikojan/Gurewitsch-MiG-17 (siehe unsere letzte Umschlagseite) sollen einige grundsätzliche Hinweise und Tips für den Bau und Umbau von Plastmodellen gegeben werden. Grundlage hierfür ist der Bausatz Nr. 7, MiG-17, der Firma Kovozávody Prostejov (ČSSR), der auch von der DDR importiert wurde. Das Modell hat den Maßstab 1:72, der wegen seiner Detailtreue

von vielen Modellbauern bevorzugt wird.

Studium des Vorbilds

Beginnen wir zunächst mit einem notwendigen Objektstudium als Voraussetzung für den Bau. Gestützt auf die Erfahrungen des Serienbaus der MiG-15, entwickelten Artjom Mikojan und Michael Gurewitsch mit ihrem Entwicklungskollektiv eine MiG-15 mit stärker gepfeilten Tragflächen, deren Winkel bei 45 Grad lag.

Dieses Flugzeug erhielt die Bezeichnung MiG-17 und sollte als Jagdflugzeug im schallnahen Bereich Mehrzweckaufgaben erfüllen. Verschiedene Verbesserungen gegenüber der MiG-15 und MiG-15bis, so zum Beispiel Tragflächenprofile, Erhöhung der Zahl der Grenzschichtzäune auf drei und ein längerer Rumpf, erbrachten bessere Flugleistungen. Auch die Ausrüstung wurde verändert. Lediglich die bewährte Bewaffnung mit zwei 23-mm-Kanonen und einer 37-mm-Kanone wurde im wesentlichen übernommen. Bald darauf konnte die Serienproduktion anlaufen. Im Februar 1950 erflog Testpilot I. T. Iwaschtschenko mit einer Serienmaschine der MiG-17 Schallgeschwindigkeit im Horizontalflug. 1952 war die gesamte Flugerprobung des Forschungsinstituts der sowjetischen Luftstreitkräfte abgeschlossen. Ein Jahr später wurden die ersten Einheiten mit den neuen Jagdmaschinen ausgerüstet.

Seit dieser Zeit sind mehrere tausend in verschiedenen Varianten gebaut worden, unter anderen die MiG-17P (perechwatschiks forsashem = Ab-17F (forsash = Nachbrenner) und die MiG-17PF (perechtwatschiks Forsashem = Abfangjäger mit Nachbrenner). Die PF-Version unterscheidet sich äußerlich von den anderen durch einen vergrößerten oberen Rumpfbug, der die Funkmeßeinrichtung enthält, die es dem Piloten erlaubt, auch unter Schlechtwetterbedingungen Luftziele zu orten und wirksam zu bekämpfen. Eine zweite Antennenanlage befindet sich in einer konischen Spitze in der Mitte der Luftansaugöffnung. Die MiG-17 kam in den Luftstreitkräften verschiedener Staaten zum Einsatz. Die VR Polen, die ČSSR und auch China erwarben Lizenzen.

Fassen wir zuerst einige technisch-taktische Daten zusammen:

MiG-17	Serienmuster als Abfangjagdflugzeug
MiG-17F	Mehrzweckjagdflugzeug mit Nachbrenner-Triebwerk (Abfangjäger, Erdkämpfer)
MiG-17PF	Allwetter-Jagdflugzeug mit Radar, Such- und Zielgerät
MiG-17PFU	Allwetterjagdflugzeug mit Raketenbewaffnung

	MiG-17F	**MiG-17PF**	Modell **MiG-17PFU**
Spannweite	9,628 m	9,628 m	0,133 m
Länge	11,260 m	11,680 m	0,162 m
Höhe	3,80 m	3,80 m	0,053 m
Startmasse	6075 kg	6330 kg	—
Höchstgeschwindigkeit in 3000 m Höhe	1097 km/h	1074 km/h	—
Dienstgipfelhöhe	16600 m	15850 m	—
Reichweite	1980 km	1930 km	—

Versionen der MiG-17 (Original und im Modell) können wir im Armeemuseum der DDR in Dresden und Potsdam sehen. Das Luftfahrtmuseum in Praha-Kbely zeigt eine MiG-17PF der tschechoslowakischen Luftstreitkräfte mit der Kennung 0201. Auch hier kann sich der Modellbauer wichtige Anregungen holen.

Nachdem wir uns mit der Entwicklung und den technischen Details der MiG-17 an Hand der Literatur, von Originalen und Modellen vertraut gemacht haben, beginnen wir mit dem Bau unseres Modells.

Handwerkszeug

Ein guter Modellbauer braucht gutes Werkzeug als eine wichtige Voraussetzung für das Gelingen der Arbeit. Sicher ist einiges schon im Haushalt vorhanden; anderes muß in einschlägigen Fachgeschäften gekauft werden.

Hier eine Aufstellung der Ausrüstung:

- kleine Schere
- kleines Messer, Radiermesser
- verschiedene Pinzetten oder Skalpell
- ein Satz Schlüsselfeilen
- feines Schleifpapier
- Bohrer 1 mm Durchmesser und feiner (nimmt man einen feinen Bohrer und bewegt ihn zwischen Daumen und Zeigefinger, kann man ohne Bohrfutter Plastmaterial bohren)
- Laubsäge mit feinem Sägeblatt
- Wäscheklammern (Spiralklammern)
- Haarpinsel der Größen 0 bis 8
- Paketgummis
- Lupe
- Fallstift mit Stopfnadel
- Plastekleber
- Spachtelmasse
- Farben
- Verdünnung
- Arbeitsunterlage (altes Reißbrett A 2)

Schließlich sollten wir auch an eine Schürze oder an einen Arbeitskittel denken, um unsere Kleidung zu schützen.

Montage

Bevor wir mit der Montage beginnen, überprüfen wir an Hand der Bauanleitung die Vollständigkeit der Bauteile. Danach stellen wir uns einzelne Baugruppen zusammen; hierbei ist es nicht immer notwendig, die vorgegebenen Schritte der Anleitung einzuhalten. Entscheidend ist, daß nach dem Abtrennen der einzelnen Bauteile von den Gußästen die Trennstellen sauber geschliffen werden und die Teile zunächst „trocken", also ohne zu kleben, zusammengesetzt werden und eine exakte Passung geprüft wird. Für unsere MiG-17PF sehen wir folgende Baugruppen vor:

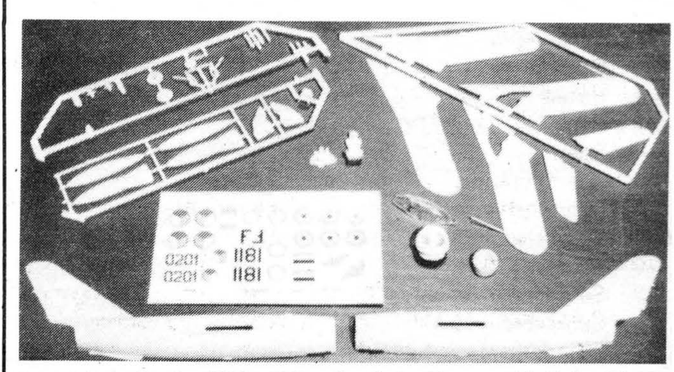
- Cockpiteinrichtung
- Rumpf
- Tragwerk und Leitwerk
- Fahrwerk
- Zusatztanks, Kanonen, Antennen
- Kanzel

Damit keine Teile verlorengehen, bewahren wir sie, nach Baugruppen getrennt, in kleinen Behältnissen (leere Streichholzschachteln, Plasttüten o. ä.) auf.

Nun kann die Montage der ersten Baugruppe beginnen. Die Teile 1 bis 5 werden zur Cockpitinneneinrichtung zusammengeklebt. Dazu tragen wir den Plastkleber mit einer Stopfnadel vorsichtig auf. Zur besseren Handhabung der Nadel umwickeln wir die Seite mit dem Nadelöhr ein wenig mit Heftpflaster und setzen sie dann in einen Fallstift ein. Nach dem Aushärten der Klebstellen wird die Inneneinrichtung dunkelgrau bemalt. Mit weißen Farbtupfen können die Instrumente angedeutet werden. Die fertige Baugruppe wird in eine Rumpfhälfte eingebaut.

Jetzt setzen wir die beiden Rumpfhälften zusammen und verkleben sie miteinander. Dabei ist auf fugenlose, glatte Verbindungen zu achten.

Fortsetzung auf Seite 33



Die Einzelteile der MiG-17PF, wie sie im Bausatz Nr. 7 der Firma Kovozávody Prostejov (ČSSR) zu finden sind

Fotos: Geraschewski

Zu unserer Modellplanbeilage

Sowjetischer Raketenzerstörer »Sosnatelny«

1952 begann auf sowjetischen Werften der Serienbau von Zerstörern des Typs „Plamenny". Es waren die letzten typischen Artilleriezerstörer, die in der sowjetischen Flotte in Dienst gestellt wurden. Ihre ausgezeichnete Seefähigkeit und die beachtliche Bewaffnung machten sie den meisten ähnlichen Zerstörern dieser Zeit überlegen. Vier 130-mm-Kanonen in Zwillingstürmen bildeten die Hauptbewaffnung. Dazu kamen 16 Flakgeschütze vom Kaliber 45 mm in Vierlingsaufstellung, zehn Torpederohre 533 mm in Fünfersätzen, sechs einrohrige Wasserbombenwerfer sowie Gerüste zum Abrollen von Wasserbomben am Heck. Gleichzeitig war das Schiff zum Legen von Minen eingerichtet. In mbh 2'71 stellten wir in einem Modellplan (1:500) den Grundtyp dieser Zerstörer vor.

Die „Sosnatelny" ist eines der Schiffe, das mit seiner Ausrüstung an modernster Waffentechnik auch heute noch die ursprünglichen „Plamenny"-Zerstörer zu den schlagkräftigsten Schiffen dieser Größenordnung zählen läßt. Dabei ist anzunehmen, daß der Zustand der „Sosnatelny", wie er in unserem Modellplan nach Fotos nachgestaltet wurde, sicher nicht allein die einzige Umbauvariante dieses Schiffes darstellt.

Bei der „Sosnatelny" bleiben von der ursprünglichen Typ-Bewaffnung nur der vordere 130-mm-Zwillingsturm, die dahinter aufgestellte 45-mm-Vierlingsflak und der vordere Torpedorohrsatz erhalten. Den größten Teil des achteren Schiffsdrittels nehmen ein Raketensilo und eine Zwillingsstarteinrichtung für Luftzielraketen ein. An Stelle des achteren Mastes steht vor dem zweiten Schornstein ein pyramidenförmiger Turm, auf dem das zur Raketenbewaffnung gehörende Leitsystem montiert ist. Im Turm dürften sich die umfangreichen elektronischen Ausrüstungen hierzu befinden.

Beiderseits des achteren Schornsteins sind dicht an den Bordwänden insgesamt acht vollautomatische 30-mm-Flak in Zwillingstürmen aufgestellt, ihre Leit- und Zieleinrichtungen befinden sich auf Plattformen beidseits des pyramidenförmigen Mittelaufbaus. Die Bewaffnung wird durch zwei zwölffach-reaktive-Wasserbombenwerfer moderner Bauart ergänzt, die zu beiden Seiten der 45-mm-Flak auf dem vorderen Deckshaus stehen. Eine umfangreiche Ausrüstung zum Minensuchen und -räumen ist am Heck untergebracht. Nicht mehr vorhanden sind Gleise und Vorrichtungen zum Transport und zum Legen von Minen. Auffallend auf dem Mast das große doppelte Luft- und Seeraumüberwachungsradar.

Insgesamt kennzeichnet diese Bewaffnung die „Sosnatelny" als ein vielseitig einsetzbares Kampfschiff, das sowohl als Geleitschiff anderer Verbände gegen feindliche Flugzeuge und U-Boote als auch bei der Bekämpfung kleinerer Überwasserschiffe, bei der Unterstützung von Landungsunternehmen und schließlich auch beim Bahnen von minenfreien Wegen für Kampfverbände eingesetzt werden kann. Unsere Modellplanbeilage des Zerstörers „Sosnatelny" entstand auf der Grundlage zahlreicher veröffentlichter Fotos von „Plamenny"-Zerstörern, von in früheren Jahren angefertigten Modellplänen verschiedener Varianten dieses Zerstörertyps und nach einigen Fotos anläßlich eines Aufenthaltes der „Sosnatelny" in einem bulgarischen Hafen. Letztere ermöglichten eine weitgehend vorbildgetreue Detaillierung des Modellplans. Wo sie nicht ausreicht, wurde an Hand von Fotos anderer Schiffe ergänzt. Da offizielle technische Angaben über diesen Schiffstyp nicht vorliegen, wurden folgende Hauptabmessungen für den Modellplan zugrunde gelegt: 125 m Länge, 12,8 m Breite und 4,5 m Tiefgang. Bei diesen Angaben läßt sich noch im Maßstab 1:50 ein den NAVIGA-Bestimmungen entsprechendes wettkampffähiges Modell bauen. Diese Abmessungen entsprechen auch weitgehend den in Flottenbüchern veröffentlichten nichtoffiziellen Zahlen. Selbstverständlich mußte die Form des Unterwasserschiffes gegißt werden. Hierbei wurde eine für Zerstörer typische Hauptspantform gewählt. Die Anzahl von zwei Schrauben und zwei Rudern dürfte dem Original entsprechen. Ihre Form und Anordnung wurde nach schiffsmodelltechnischen Gesichtspunkten gewählt.

Auf der Beilage wird der im Maßstab 1:100 gezeichnete Modellplan verkleinert wiedergegeben; Typenplan und Decksplan (Vorderseite) im Maßstab 1:250, die Detailzeichnungen der Blätter 3, 4 und 5 ebenfalls 1:250 (angegeben 1:100), die Details auf Blatt 6 dementsprechend verkleinert (1:125 die als 1:50 gekennzeichneten, 1:62,5, die als 1:25 gekennzeichneten Details).

Im Maßstab 1:250 ließe sich ein C-Modell bauen, das noch in die Wertungsgruppe Miniaturmodelle gehören könnte. Voraussetzung dafür wäre eine gute Detaillierung, um hier dem Charakter eines Miniaturmodells zu entsprechen. In der Wertungsgruppe C 2 bietet sich der Maßstab 1:100 bzw. auch 1:150 an. Als schwimmfähiges Modell sollte mindestens der Maßstab 1:100 gewählt werden, besser jedoch ist hier der Maßstab 1:75. In dieser Größe dürfte der Einsatz als F2-B-Modell günstig sein, aber auch als Fahrmodell in der Klasse EK. Im Maßstab 1:50 läßt sich das Modell in der Klasse F2-C und ebenfalls in EK einsetzen. Für Fahrmodelle ist dabei eine Originalgeschwindigkeit von 35 bis 36 Knoten vorzusehen. In diesen Maßstäben ergeben sich folgende Abmessungen:

	1:100	1:75	1:50
Länge (mm)	1250	1667	2500
Breite (mm)	128	171	256
Tiefgang (mm)	45	60	90
Verdrängung (kg)	etwa 3,5	etwa 8,3	etwa 28
Sollgeschwindigkeit nach NAVIGA 74 in Sekunden	25	20	18

Der Modellplan der „Sosnatelny" wird ergänzt durch insgesamt 18 Zeichnungen der Reihe „Details am Schiffsmodell". Soweit diese bereits veröffentlicht wurden, sind sie im Teilnummernverzeichnis angegeben. Die restlichen werden noch veröffentlicht. Beim Originalplan 1:100 werden alle Detailzeichnungen mitgeliefert.

Farbanstrich:

Rumpf unter Wasser rotbraun, Wasserpaß weiß, über Wasser kampfschiffgrau (mittleres Grau, zu Graublau tendierend).

rotbraun: Hauptdeck, Aufbautendecks, Dach des Raketensilos und des achteren Aufbaus (Teil 14) innerhalb der durch Reling abgegrenzten Fläche; im Original etwa 20 cm hoch über Deck reichender, oben mit schmalem, weißem Strich vom Grau abgegrenzter Süllstreifen bei den Teilen der Aufbauten, die vom Hauptdeck oder einem rotbraun gestrichenen Oberdeck ausgehen [einschließlich Teile wie Nr. 6, 13 (nur Innenseiten), 27, 28, 37, 48, 49]; Nr. 55, 41, Grundplatten der Poller, unterer Sockel von Nr. 53, bei Nr. 35 Sockel unterhalb Kettennuß, Sockel für 36, Ketteneinlaufklüsen, Deckel der Klüsenrohre, Sockel von Nr. 17, 18 (einschließlich Ring unter Steigeisen an Außenrohren und Trittbleche zwischen den Rohren), Plattform

von Nr. 9 einschließlich Sockel für Nr. 24, Sockel von 25, Süll von Nr. 40 etwa 40 cm hoch bis Süllring, Teile 56 und 57;
schwarz: Anker, Ankerklüsen, Klüsenrohr, Ankerketten, Nr. 36, Kettennuß und Seilspill-Fläche von 35 (Kappen von 36 einschließlich Spakenring grau, Spakenlöcher schwarz), Nr. 39, Stolperbügel bei Nr. 55 und vor Nr. 51, Bugklüse bei Nr. 50;
Mast Nr. 6 ab Höhe vordere Unterkante der Schornsteinkappe des vorderen Schornsteins einschließlich aller Verstrebungen, Plattformen usw. (Teil 23 aber grau!); Schornsteinkappen, Vorreiber an Schotten, Handläufe, Steigsprossen;
weiß-rot: Rettungsbojen;
rot: Rettungsflöße (Nr. 12);
alle übrigen Teile kampfschiffgrau einschließlich Reling, Pilzkopflüfter an Aufbauten, Flaggenstücke usw.
Gösch: roter Stern auf rotem Grund, Rand des Sterns sowie Hammer und Sichel weiß;
Seekriegsflagge: weiß, unten blauer Streifen; Stern, Hammer und Sichel rot (Achtung, Flagge ist spiegelbildlich! Stern immer am Flaggenstock!);
Stern am Bug des Schiffes rot mit weißem Rand, am Spiegel Staatswappen der UdSSR auf weißem Kreis, Schrift (Schiffsname in kyrillischen Buchstaben) am Heck weiß.

Herbert Thiel

Teilnummernverzeichnis

Nr.	Bezeichnung	Stückzahl	Dargestellt auf Blatt Nr. bzw. „Detail am Schiffsmodell" (D. a. S.)
1	Vorderes Deckshaus	1	3
2	Brückendeck	1	3
3	Sockel für Leitstand	1	3
4	Plattform für Leitstand	1	3
5	vorderer Schornstein	1	3
6	Mast	1	5
7	mittleres Deckshaus	1	4
8	Mittelaufbau	1	4
9	Plattform	1	4
10	Deckshaus	1	4
11	achterer Schornstein	1	4
12	Rettungsfloß	10	4
13	Seitenaufbau, spiegelbildlich	2	4
14	Raketenbunker	1	5
15	130-mm-Geschützturm	2	D. a. S. Nr. 2 (6/71)
16	45-mm-Vierlingsflak	1	wird als D. a. S. veröffentlicht
17	12fach-Wasserbombenwerfer	2	D. a. S. Nr. 25 (11/75)
18	533-mm-Fünflingstorpedorohrsatz	1	wird als D. a. S. veröffentlicht
19	Kommandantenboot	1	wird als D. a. S. veröffentlicht
20	kleiner Arbeitskutter	1	D. a. S. Nr. 19 (9/74)
21	Leitradar für 45-mm-Flak	1	wird als D. a. S. veröffentlicht
22	Artillerieleitstand	1	D. a. S. Nr. 5 (11/71)
23	Großes Luft- und Seeraumüberwachungsradar	1	wird als D. a. S. Veröffentlicht
24	Raketenleitradar	1	D. a. S. Nr. 6 (12/71)
25	Raketenstarter	1	D. a. S. Nr. 4 (8/71)
26	30-mm-Flak	4	D. a. S. Nr. 14 (10/73)
27	Leitgerät	2	D. a. S. Nr. 14 (10/73)
28	Zielgerät	2	D. a. S. Nr. 14 (10/73)
29	Fallreepdavit	2	wird als D. a. S. veröffentlicht
30	Fallreep	2	wird als D. a. S. veröffentlicht
31	Landgang	2	D. a. S. Nr. 30 (2/77)
32	Landsteg	2	D. a. S. Nr. 30 (2/77)
33	Deckskiste	4	6
34	Anker	2	6 u. D. a. S. Nr. 12 (6/73)
35	Ankerspill	2	6
36	Kettenstopper	2	6
37	Wellenbrecher	1	6
38	Doppelpoller	12	6 u. D. a. S. Nr. 15 (12/73)
39	Klüse	8	6
40	Luke	3	6
41	Luke	4	6
42	Scheinwerfer	2	6
43	Beobachtungsgerät	2	6
44	Lastdavit	2	6 u. D. a. S. Nr. 28 (10/76)
45	Minensuchorter	2	D. a. S. Nr. 32 (4/77)
46	Geräuschboje	2	D. a. S. Nr. 32 (4/77)
47	große Trossenwinde	4	D. a. S. Nr. 32 (4/77)
48	Handrad	3	6
49	Pilzkopflüfter*	23	6
50	Göschflaggenstock	1	6
51	Heckflaggenstock	1	6
52	Klüse	2	6
53	Verholspill	1	6
54	Klampe	2	6
55	Luke mit Stolperbügel	1	6
56	Walzenklüse	2	6
57	Walzenklüse	1	6
58	Trossenwinde	2	D. a. S. Nr. 32 (4/77)
59	Tonne	2	6
60	Deckskiste	2	6
61	Reling (nicht besonders gekennzeichnet)		D. a. S. Nr. 30 (2/77)

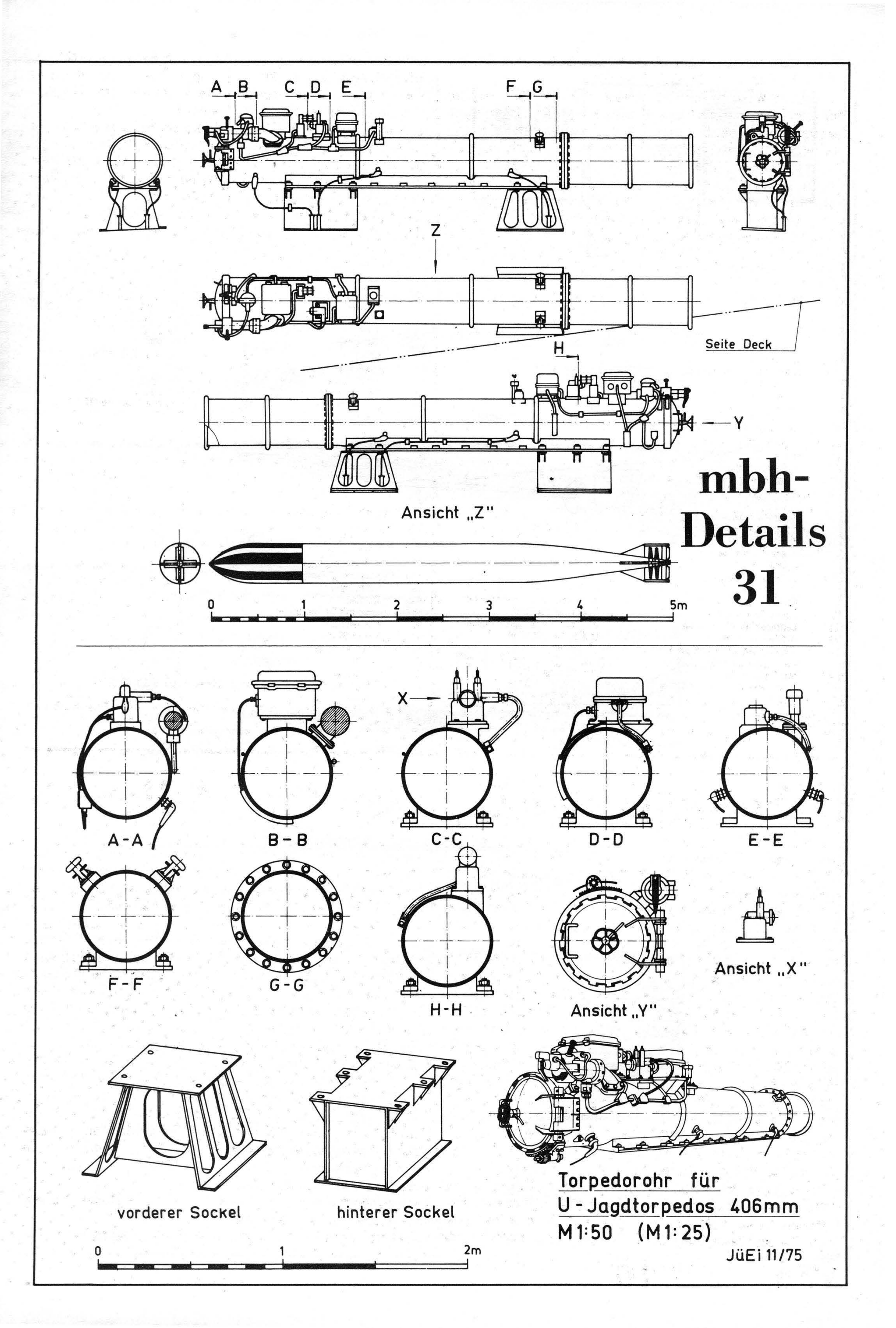
* Hier sind die an den Wänden der Aufbauten angebrachten Pilzkopflüfter unterschiedlicher Größe nicht mitgezählt!

Sowjetischer U-Jäger Typ »Adler«

Die kleinen sowjetischen U-Jäger des Typs 201-M (offizielle Typenbezeichnung) waren äußerst kampfstarke Einheiten zur U-Boot-Abwehr. Die Boote wurden etwa ab 1958 in großer Stückzahl auf sowjetischen Werften gebaut. Sie waren lange Zeit die Hauptträger von UAW-Waffen in den Flotten der sozialistischen Militärkoalition. U-Jäger dieses Typs sah man in den Flotten der Sowjetunion, der Volksmarine der DDR, Bulgariens, Kubas, Volkspolens, Algeriens, Vietnams, der KVDR und des Iraks. In neuerer Zeit wurden in der Sowjetunion diese U-Jäger modifiziert. Es entstanden eine Reihe von Umbauvarianten mit modernerer Torpedobewaffnung. Die Kampfschiffe sind jetzt in der Lage, zielsuchende U-Jagd-Torpedos zu verschießen. In der Grundvariante (so fuhren die Boote in der Volksmarine) war es schon möglich gewesen, feindliche U-Boote effektiv zu bekämpfen. Beim Bugangriff verschoß der U-Jäger Salven von bis zu 20 reaktiven Wasserbomben. Beim anschließenden »Heckangriff« wurden konventionelle Wasserbomben aus Ablaufgerüsten geworfen.
Die U-Jäger des Typs 201-M sind nicht mehr im aktiven Flottendienst der Volksmarine.
Vom Autor liegt jetzt der Modellplan dieses U-Jägers vor. Es ist der dritte Plan seiner Trilogie „Kampfschiffe der Volksmarine mit der sowjetischen 25-mm-Flak". Alle drei vorgestellten Boote (TS-Boot Typ 183, die Räumpinasse Typ „Schwalbe", der U-Jäger Typ 201-M) waren charakteristische Vertreter für eine Epoche in der Geschichte der Volksmarine der DDR.
Der Modellplan entstand nach Auswertung von nahezu 100 zum Teil sehr guter Fotos. Die Gesamtlänge wurde geschätzt. Als Grundlage für alle anderen Maßverhältnisse diente die Skizze im „Deutschen Marinekalender 1965". Während der Arbeiten am Modellplan kam der Autor zu der Erkenntnis, daß der U-Jäger u. U. einige Meter kürzer ist. Für die Klasse EK ist aber eine geschätzte Länge von 44 Metern zweifellos günstiger als eine Gesamtlänge von 40 Metern. Der Modellplan ist für qualifizierten Modellbau im Maßstab 1:25 ausgelegt. Das Modell wird in diesem Maßstab 1,84 m lang und verdrängt etwa 17 kg. Mit seiner flachen Silhouette ist es das ideale Modell für die Klasse EK. Die Seiten zeigen das Typenblatt des insgesamt sieben Zeichnungen umfassenden Modellplans. Auf einem gesonderten Blatt ist das Detail U-Jagd-Torpedorohr 406 mm zu sehen. Der Modellplan wird vom VEB MOBA herausgegeben und 1977 in den Handel kommen.

Jürgen Eichardt

(siehe Seite 18/19)



A
B
C
D
E
F
G
Z
Seite Deck
H
Y
Ansicht „Z"
mbh-
Details
31
0
1
2
3
4
5m
A - A
B - B
X
C - C
D - D
E - E
F - F
G - G
H - H
Ansicht „Y"
Ansicht „X"
vorderer Sockel
hinterer Sockel
Torpedorohr für
U - Jagdtorpedos 406mm
M 1:50 (M 1: 25)
0
1
2m
JüEi 11/75

modell bau heute

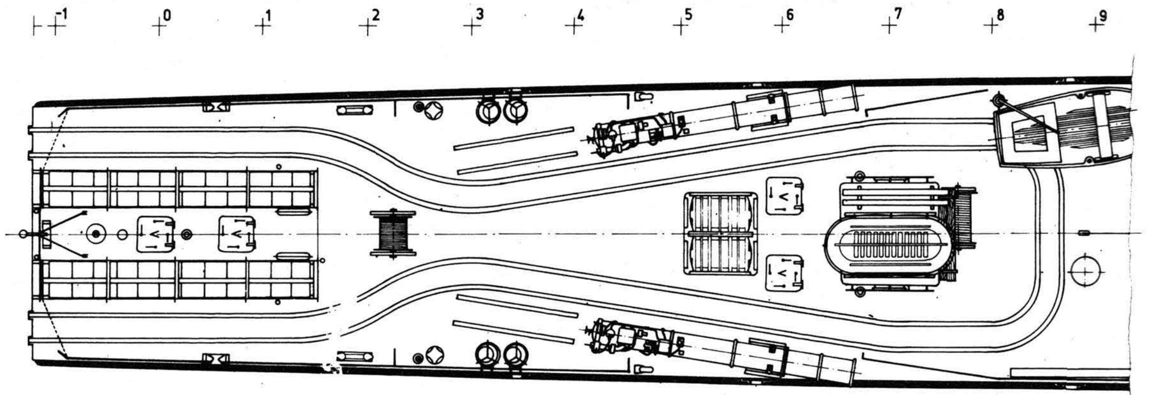
-1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

A

B

0 5

Generalplan - Grundvariante



2. Bewaffnungsvariante

2 x 25mm Flak in Zwillingsaufstellung
4 x 5-fach-Werfer für reaktive Wabo
2 x Torpedorohre für U-Jagd-Torpedos
Wabo-Ablaufgestelle
Minengleise
Nebelbomben

Kleiner

Modellkonstruktio

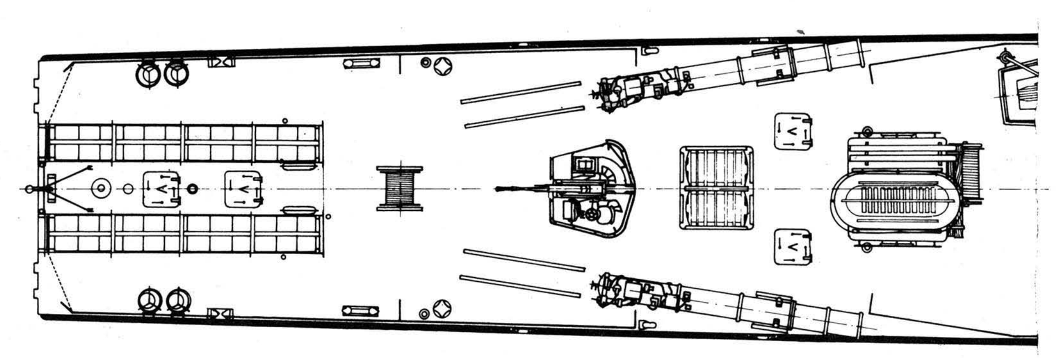
B - B M.1:12,5

526

10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

A - A
M. 1: 25

10 15 20 25 30m



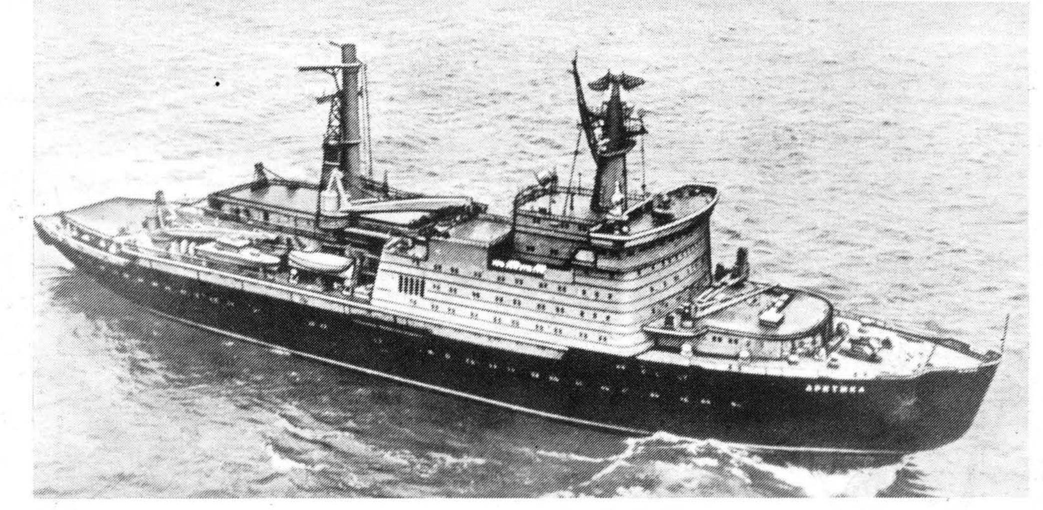
M 1:150

3. Bewaffnungsvariante

4 x 25mm Flak in Zwillingsaufstellung
4 x 5 - fach - Werfer für reaktive Wabo
2 x Torpedorohre für U - Jagd - Torpedos
Wabo - Ablaufgestelle , Nebelbomben

e sowjetischer U-Jäger »Typ 201-M«

n: Jürgen Eichardt



Miniaturmodelle (9)

Atomeisbrecher »Arktika«

Seit der Indienststellung im September 1959 hat der erste Atomeisbrecher der Welt, die „Lenin", als Flaggschiff der stattlichen sowjetischen Eisbrecherflotte zahlreichen Schiffen den Weg durch das Eis der Nordmeere gebahnt. Nach ihr wurden eine Anzahl großer Eisbrecher mit Dieselantrieb in Dienst gestellt wie z. B. die Schiffe der „Kapitan Belousow"-Klasse (1954 und später) und der „Moskwa"-Klasse (1960 und später). In diesem Jahr erhielt die Eisbrecherflotte der Sowjetunion mit dem Atomeisbrecher „Arktika" ein neues Flaggschiff, das zusammen mit dem Schwesterschiff „Sibir" nicht nur der größte Eisbrecher mit Atomantrieb der Welt ist, sondern auch beachtliche technische Parameter aufweist. Hierzu einige Angaben im Vergleich zur „Lenin".

	„Arktika"	„Lenin"
Länge in der Konstruktionswasserlinie	136,00 m	124,00 m
Breite in der Konstruktionswasserlinie	28,00 m	26,80 m
Höhe bis zum Oberdeck	17,20 m	16,10 m
Tiefgang auf Konstruktionswasserlinie	11,00 m	10,50 m
Wasserverdrängung maximal	23460 t	19240 t
Maschinenleistung	75 000 PS	44 000 PS
Geschwindigkeit maximal	21 Knoten	19,7 Knoten

(nach „Sudostrojenije" Nr. 2/1976)

Ein in den Heften 2, 3 und 4/1976 der Zeitschrift „Modelist konstruktor" veröffentlichter Modellplan und eine Beschreibung mit Generalplan im Heft 2/1976 der Zeitschrift „Sudostrojenije" gestattete die Erarbeitung eines Miniaturmodellplans im Maßstab 1:1000. Hierbei wurde versucht, Abweichungen in diesen Veröffentlichungen an Hand der wenigen bisher veröffentlichten Fotos auszugleichen. Für ein größeres Modell sind diese Unterlagen noch nicht ausreichend.

Für die farbliche Gestaltung lassen sich aus den Fotos folgende Angaben als sicher ableiten:

Rumpf einschließlich Schanzkleider, Hauptdeck und Back schwarz, Schiffsname und Wasserpaß weiß (unter Wasser wahrscheinlich rot), Aufbauten hellocker, ebenfalls Wippkräne, Masten, Boote, Brückenmast oberhalb der großen Plattform (ab Ansatz Gittermast) bis oben schwarz einschließlich Scheinwerfer usw., Poller, Anker usw. schwarz, Decks wahrscheinlich rotbraun. Ein Modellfoto zeigt den Hubschrauber und das Verdeck der Rettungsboote rot. Die seitlichen Rauchabzüge am achteren Mast sind wahrscheinlich ebenfalls schwarz. Die Schornsteinkennung ist rot mit Hammer und Sichel in gelber Farbe.

Für Freunde des Maßstabs 1:500 kann der hier abgebildete Modellplan in diesem Maßstab wie alle bisher erschienenen Miniaturmodellpläne über den ZV der GST bestellt werden.

Text und Zeichnung:

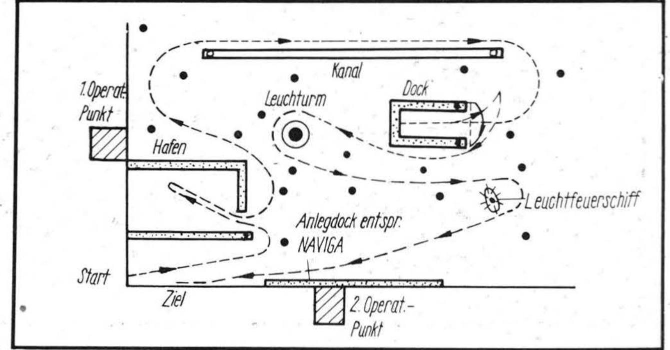
Herbert Thiel

entdeckt ... entdeckt ... entdeckt ... entdeckt ...

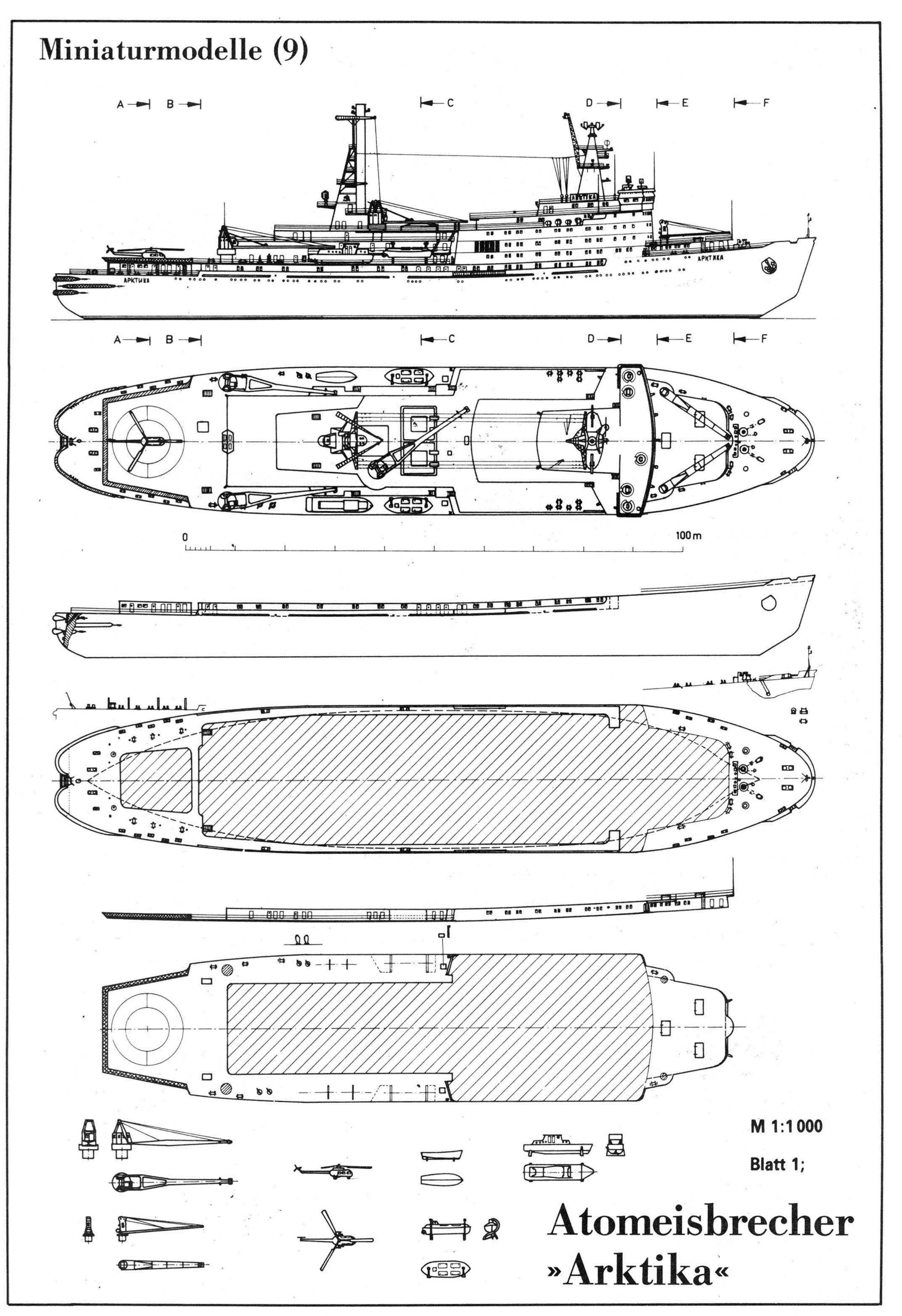


So haben britische Modellsportler ihren F2-Kurs aufgebaut, der aber nicht den NAVIGA-Regeln entspricht. Dieser Kurs verlangt vom Wettkämpfer hohe Steuer- und Manövrierkünste und ist durch die Vielzahl von Kurselementen zuschauerwirksam

Fotos: Nowosti, „model boats"

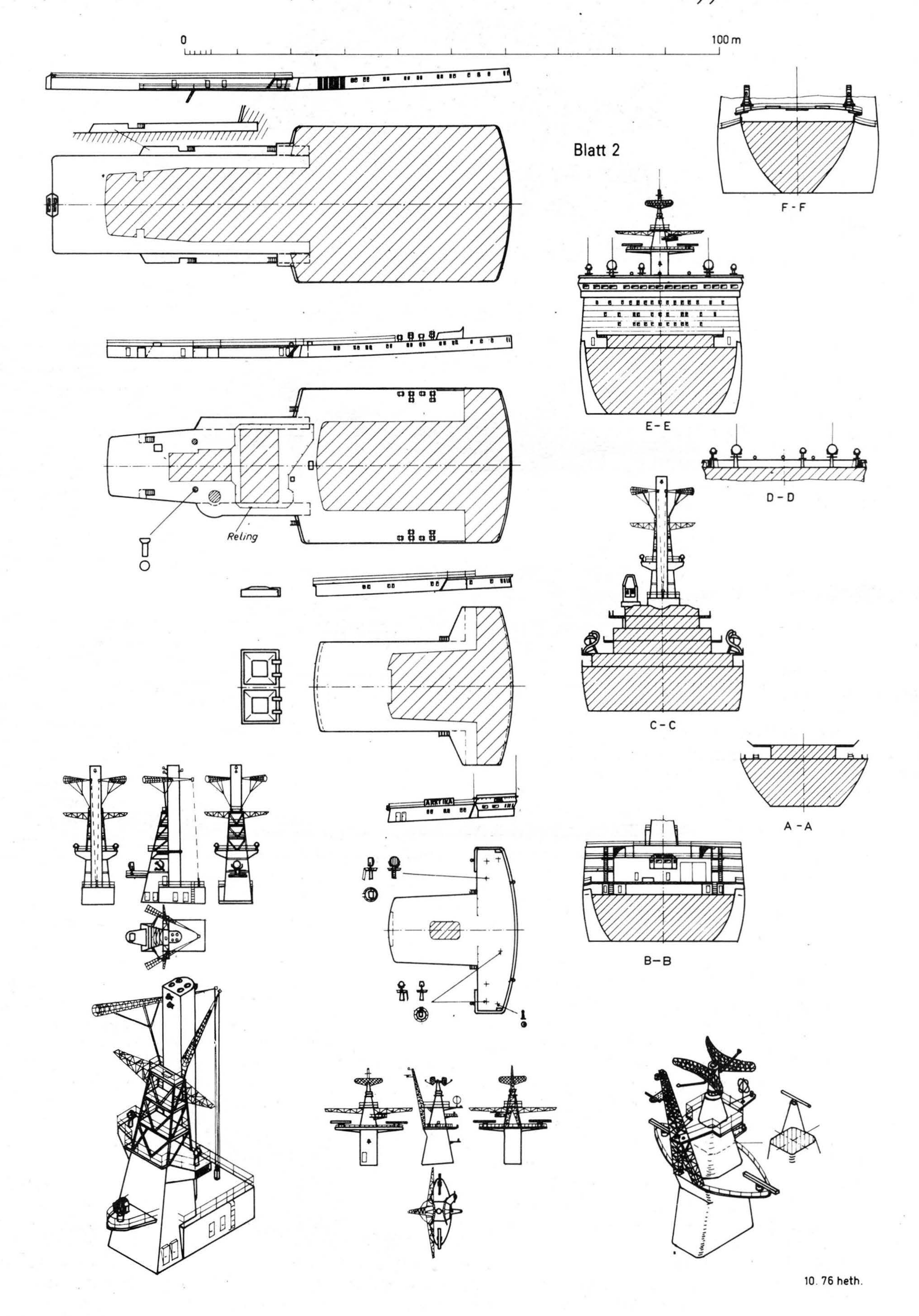


Miniaturmodelle (9)

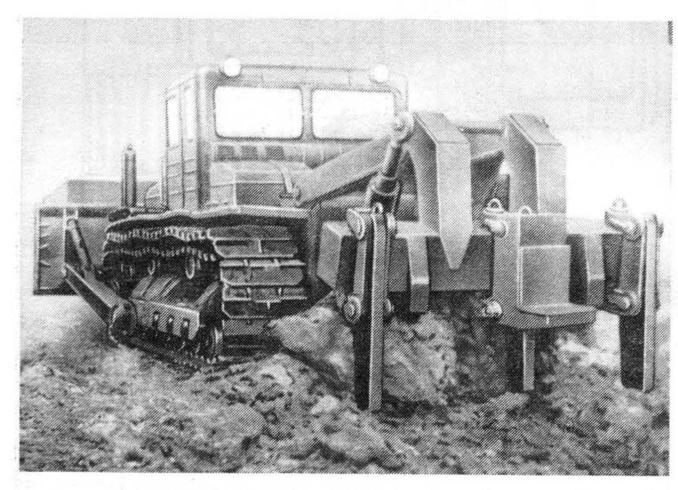


Atomeisbrecher »Arktika«

Miniaturmodelle (9) Atomeisbrecher „Arktika«



Der sowjetische Großschlepper DET-250



Seit Jahren kann man in unseren Tagebauen große Planierraupen — DET 250 — bei ihrer Arbeit beobachten. Sie sind vorwiegend neben den bekannten und bewährten S 100 im Abraum eingesetzt. Der Traktor DET 250 wird in Tscheljabinsk im Ural hergestellt. Erstmals wurde bei diesem Traktor ein neuer Antriebsmechanismus gewählt.

Der DET 250 erhielt einen dieselelektrischen Antrieb. Der Zwölfzylinder-Viertakt-Diesel W-30-B treibt einen Generator, welcher den Strom für die beiden Fahrmotore erzeugt. Die Fahrmotore treiben über Vorgelege bzw. Planetengetriebe die Antriebsräder, diese wiederum die Ketten an. Der DET 250 wird eingesetzt zum Ziehen von Schürfkübeln sowie mit der Planiereinrichtung D 572 und dem Heckaufreißer D 652 AS.



Kurze Hinweise zum Bau des Modells:

Als Grundmaterial benötigen wir Blech in der Stärke von 1 mm bis 1,5 mm und 3-mm-Sperrholz, Rundmaterial zum Herstellen der Schwingarme, etwas Kupferdraht für Haltegriffe usw. Motorhaube, Fahrerhaus, Aggregateverkleidungen am Heck der Maschine werden aus Sperrholz gefertigt.

Fahrwerk:
Das Fahrwerk ist der schwierigste Teil beim Bau des Modells. Zur Abfederung des Fahrzeugs sind die Laufrollen an Tragbalken und Schwingarmen aufgehängt. Die Stützrollen werden auf der Laufrollenabdeckung befestigt. Um das Modell funktionstüchtig zu machen, müssen sich die Laufrollen frei bewegen lassen. Die Laufrollen wie die Stützrollen können aus Messing oder Alu hergestellt werden. Die Antriebs- und Leiträder müssen jedoch, um eine größere Verschleißfestigkeit zu erreichen, aus Stahl bestehen. Die Kettenglieder werden nach Herstellen einer Form aus Weißmetall oder Alu gegossen. Anschließend sind sie mit 1-mm-Bolzen zu einer Kette zu verbinden. Dabei ist auf gute Gelenkigkeit zu achten.
Bei der Verwendung von Gummiraupen müssen die Laufrollen und Antriebsräder entsprechend den Ketten umgestaltet werden. Das Modell wird jedoch damit nicht die Laufeigenschaften erreichen wie mit Metallketten.

Planiereinrichtung:
Sie wird voll aus Blech gefertigt. Die Schubholme werden mittels Bolzen an den Tragbalken des Fahrwerks befestigt. Die Hydraulikzylinder an der Vorderfront des Fahrzeugs kann man imitieren.

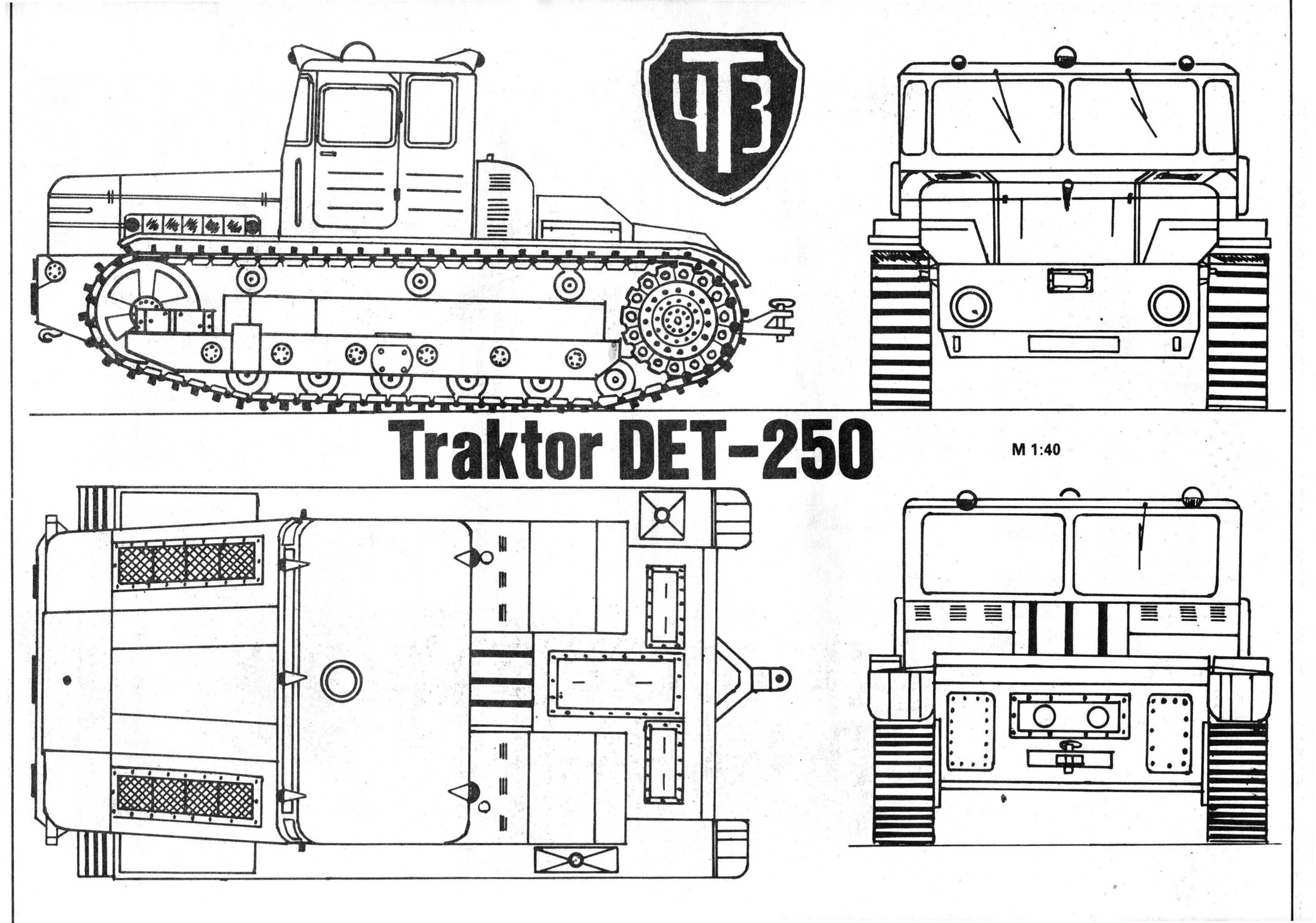
Antrieb:
Der Antrieb kann durch zwei 4,5 V sowjetische Getriebemotore erfolgen. Das Fahrzeug zeigt damit auch beim Planieren gute Leistungen. Die Verwendung von Spielzeuggetrieben erweist sich als unzweckmäßig.

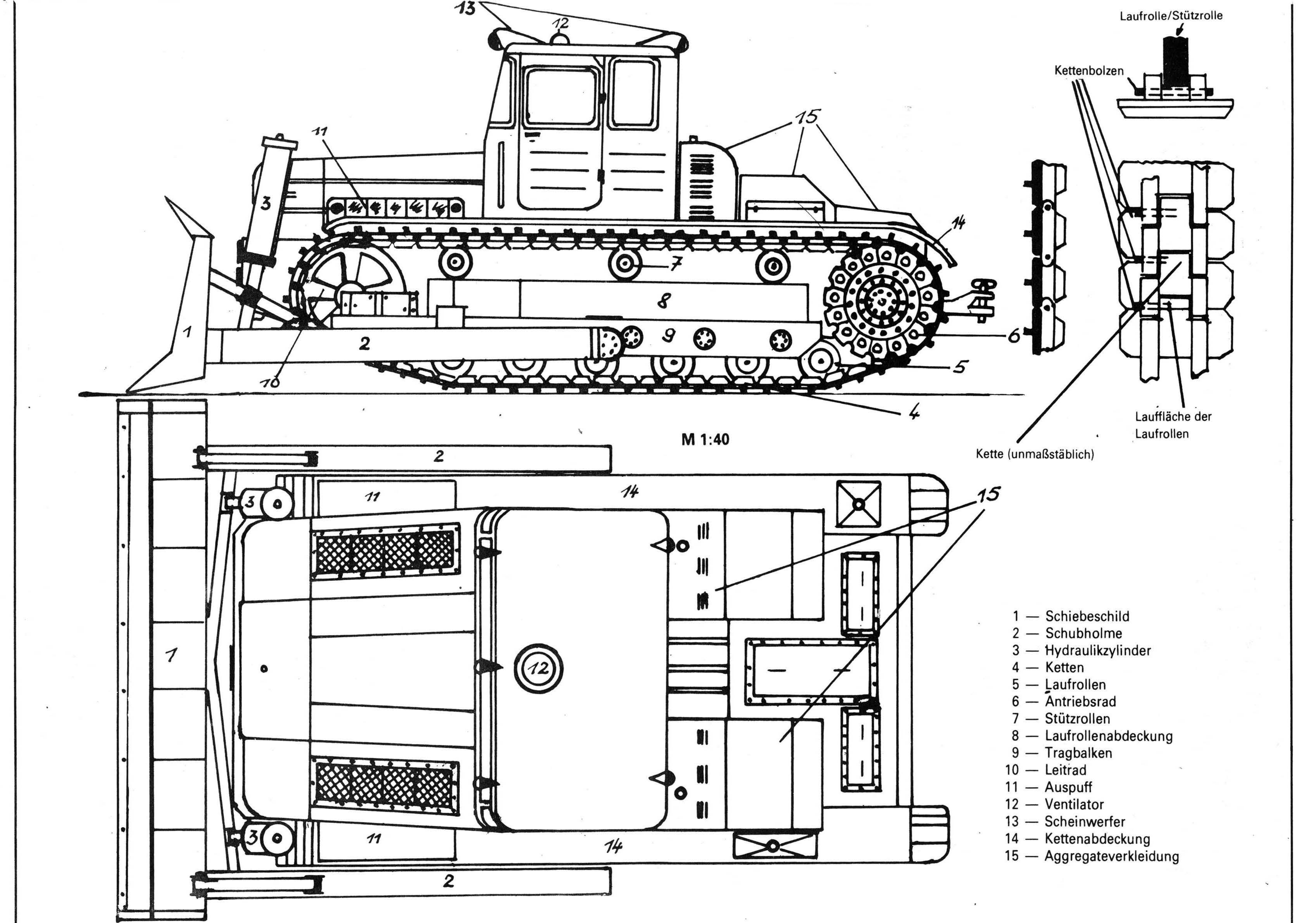
Farbgebung:
Das gesamte Unterteil — außer den Ketten bis einschließlich Kettenabdeckung, Auspuffe und Seitenteile der Motorhaube — wird weinrot gespritzt, die Aufbauten sollen durchweg gelb lackiert sein. Die Ketten bleiben entweder blank oder werden geschwärzt.

Text und Zeichnungen:
Rolf Heß
Fotos: Archiv Heß

Technische Daten:

Geschwindigkeit	2,3 km/h bis 19,0 km/h
Größte Schub/Zugkraft	22 000 kp
Länge	6 236 mm
Breite	3 220 mm
Höhe	3 180 mm
Spurweite	2 450 mm
Kettenbreite	500 mm
Gewicht (trocken)	25 000 kp
Motor	Typ: W-30-B (Viertakt-Diesel)
Zylinderzahl	12
Leistung	300 PS bei 1500 U/min


ЧТЗ
Traktor DET-250
M 1:40


Laufrolle/Stützrolle
Kettenbolzen
Lauffläche der Laufrollen
Kette (unmaßstäblich)
M 1:40
1 — Schiebeschild
2 — Schubholme
3 — Hydraulikzylinder
4 — Ketten
5 — Laufrollen
6 — Antriebsrad
7 — Stützrollen
8 — Laufrollenabdeckung
9 — Tragbalken
10 — Leitrad
11 — Auspuff
12 — Ventilator
13 — Scheinwerfer
14 — Kettenabdeckung
15 — Aggregateverkleidung

Start-, Zähl- und Zeitmeßeinrichtung für vierspurige Führungsbahnen

Es wird eine Start-, Zähl- und Zeitmeßeinrichtung vorgestellt, wie sie bei der 2. DDR-Meisterschaft im Automodellsport erfolgreich verwendet wurde. Zunächst einige Charakteristika.

Startvorgang:
Eine 3-Farben-Ampel löst den Start nach „Rot" und „Gelb" mit „Grün" aus. Gleichzeitig laufen für die vier Spuren 4 elektrische Stoppuhren mit „Grün" an.

Zählvorgang:
Jede Spur hat einen einstelligen, von 9 bis 0 rückwärtszählenden Zähler. Die Zahl der zu fahrenden Runden wird mit dem Ziffernrückstelltaster (siehe Bild 1) für jede Spur eingestellt. Der Zählimpuls wird fotoelektrisch mit einer Kleinlichtschranke, die sich zwischen Rundenzähler-Unterkante und Grundfläche der Führungsnut befindet, ausgelöst.

Uhrenstoppvorgang:
Nach Erreichen der Runde „0" werden die Stoppuhren für jede Spur einzeln elektrisch gestoppt.

Das funktionelle Zusammenwirken der einzelnen Einrichtungen ist im Übersichtsschaltplan (siehe Bild 1) angedeutet. Die beschriebene Anlage arbeitete während der Meisterschaften mit wenigen Pausen zur vollsten Zufriedenheit aller Beteiligten. Der Rundenzähler basiert auf den in (1) und (2) dargelegten Funktionsprinzipien.

Als Kernstücke der einzelnen Zähler fungieren zwölfteilige Schrittschaltwerke, die über Relais angesteuert werden. Auf rein elektronische Zähler wurde bewußt verzichtet, weil einmal die Kostenfrage dagegen spricht und weil das zum anderen nicht notwendig ist.

Je nach Streckenlänge und Fahrgeschwindigkeit wird nämlich nur in Abständen von etwa 6 s bis 30 s ein Zählimpuls benötigt, wobei die Schaltgrenzfrequenz für diese Art von Schrittschaltwerken erst bei etwa 40 Impulsen je Sekunde erreicht ist.

Der Rundenzähler steht auf der Hochgeschwindigkeitsstrecke in der Start-Ziel-Geraden über den Fahrbahnen, so daß auch die Zuschauer von beiden Seiten die Zählung mit verfolgen können. Die Rundenanzeige ist mit den Ziffernanzeigeröhren Z 560 M deutlich sichtbar.

Durch den Kompaktaufbau tritt auch kaum eine Sichtbehinderung für die Fahrer ein.

Bei dem in (1) und (2) beschriebenen Zählertyp erfolgte die Zählimpulsauslösung noch rein mechanisch durch Mikrotaster. (Aus diesem Grunde wurde dort auch die Spule des Schrittschaltwerks für 200 V Gleichstrom umgewickelt.)

Bei diesem neuen Zähler wird der Zählimpuls fotoelektrisch ausgelöst. An der Unterseite des Rundenzählers befinden sich über jeder Fahrspurführungsnut in Reihe liegende Taschenlampenglühlampen von 2,5 V und 0,2 A mit handelsüblichen Fassungen. Um eine Blendung der Fahrer und Zuschauer zu vermeiden, wurden passende Rohrstücke auf die Fassungen geschoben. Die Reihenschaltung der Glühlampen soll einen eventuellen Lampenausfall sofort signalisieren, um bestimmte Fahrer nicht zu benachteiligen.

Als fotoelektrisches Empfängerelement wurde, abschließend mit der Führungsnutoberkante, für jede Spur, ein Fotowiderstand C ∅ 3—9 angeordnet. Andere fotoelektrische Bauelemente erfüllen den gleichen Zweck, sofern sie in der Fahrbahnunterkante unterzubringen sind und sofern sie genügend schnell sind.

Sicher würde sich auch ein optoelektrischer Koppler dafür eignen. (Gabel- oder Reflexkoppler könnten als kompakte Minilichtschranke dienen). Die Fotowiderstände steuern die Impulsverstärker V1 ... V4, die wiederum vier 12-V-Relais ansteuern.

Diese 12-V-Relais betätigen dann die vier Schrittschaltwerkspulen. Die Impulsverstärker lassen sich mit vier Impulsbausteinen I 1, dem Netzbaustein N1/2 und dem dazugehörigen Netztransformator M 65 (Bestellnr. 20.: 608.10) und fünf Buchsenleisten (15polig, TGL 200-3820) recht kompakt aufbauen. (Die genannten Bausteine sind Digitalbausteine des VEB Werk für Fernsehelektronik Berlin, zu beziehen durch das Versorgungskontor Maschinenbau). Der Aufbau ist möglichst mit abgeschirmten Leitungen vorzunehmen, da die Impulsbausteine sehr empfindlich sind.

Selbstverständlich können als Fotoschaltverstärker auch die Schaltverstärker vom Typ 2648 des VEB Meßgerätewerk Beierfeld verwendet werden, die außerdem sowohl in der Empfindlichkeit als auch in der Schaltimpulslänge verändert werden können.

Bild 2 zeigt die Gesamtschaltung der 4-Spur-Rundenzähl- und Zeitmeßeinrichtung. Auf eine vollautomatisch arbeitende Startampel wurde bewußt verzichtet, um in den Phasen „Rot" und „Gelb" noch die Möglichkeit zu haben, eventuell den Start sofort zu wiederholen.

Ernstfried Förster

Literatur

(1) Förster, E.: Heimbahn mit hohen Ansprüchen, mbh 11'70, S. 22
(2) Förster, E.: Tips für die Rennbahnfreunde, mbh 9'71, S. 24

Bauteilliste

lfd. Nr.	Stückzahl	Benennung	Sach-Nr.	Bemerkungen
1	4	Schmelzsicherung	Si 1–4	Wert von Spule abhängig
2	1	Schmelzsicherung	Si 5	Wert von Spule abhängig
3	1	vierpoliger Netzschalter	S 1	Kippschalter
4	1	Schalter (vierstufig, 2 Eb.)	S 2	Fa. Febana
5	1	Transformator 220 V/..	Tr 1	Sekundärspannung von Spule abhängig
6	4	Taster (zweipolig)	Ta 1–4	Klingeltaster o. ä.
7	4	Gleichrichterdioden	Gl 1	4× SY 204 o. ä.
8	1	Gleichrichterdioden	Gl 2	SY 204 o. ä.
9	4	Leerlaufdioden	Di 1–4	4× SY 204 o. ä.
10	4	Vorwiderstand	Rv 1–4	4× 42 k, 0,5 W
11	4	Schrittschaltwerk	Dr 1–4 mit Sp 1–4 und E 1–4	12teilig, 2 Ebenen
12	4–8	Ziffernanzeigeröhre	Rö 1–4 bzw. 1–8	4× Z 560 M
13	4–8	Glühlampe (rot, gelb, grün)	La 1–4/8	220 V, 25 W
14	8	Relais (Gleichstrom)	Rs 1–8	12 V/24 V
15	4	Zeituhr mit mech. Rückst.	U 1–4	EAW Treptow
16	4	Schaltverstärker	V 1–4	Typ 2648 (Beierf.)
17	4	fotoelektr. Bauelement	F 1–4	sowj. Fotowid. z. B. C∅3–9

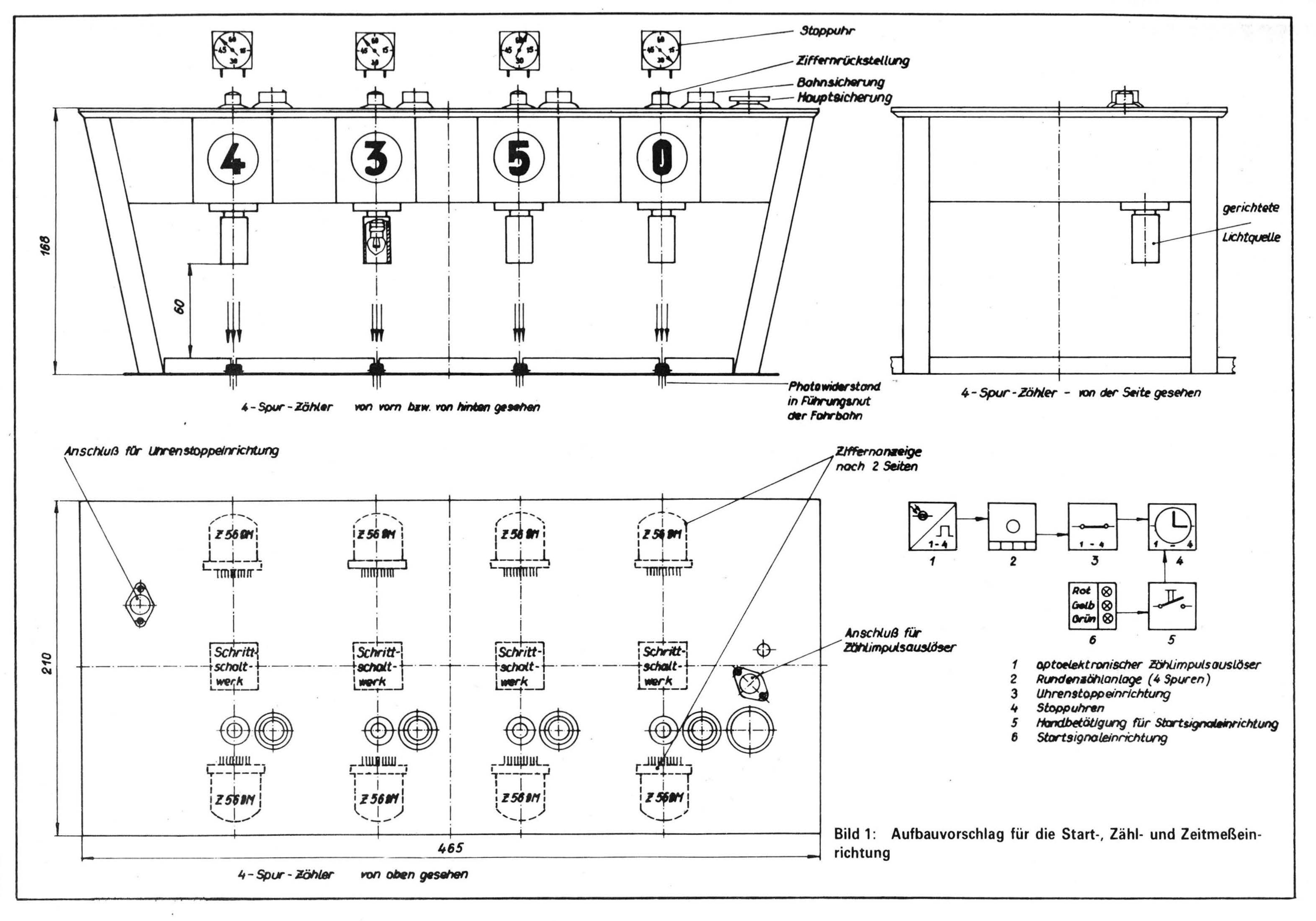


Bild 1: Aufbauvorschlag für die Start-, Zähl- und Zeitmeßeinrichtung

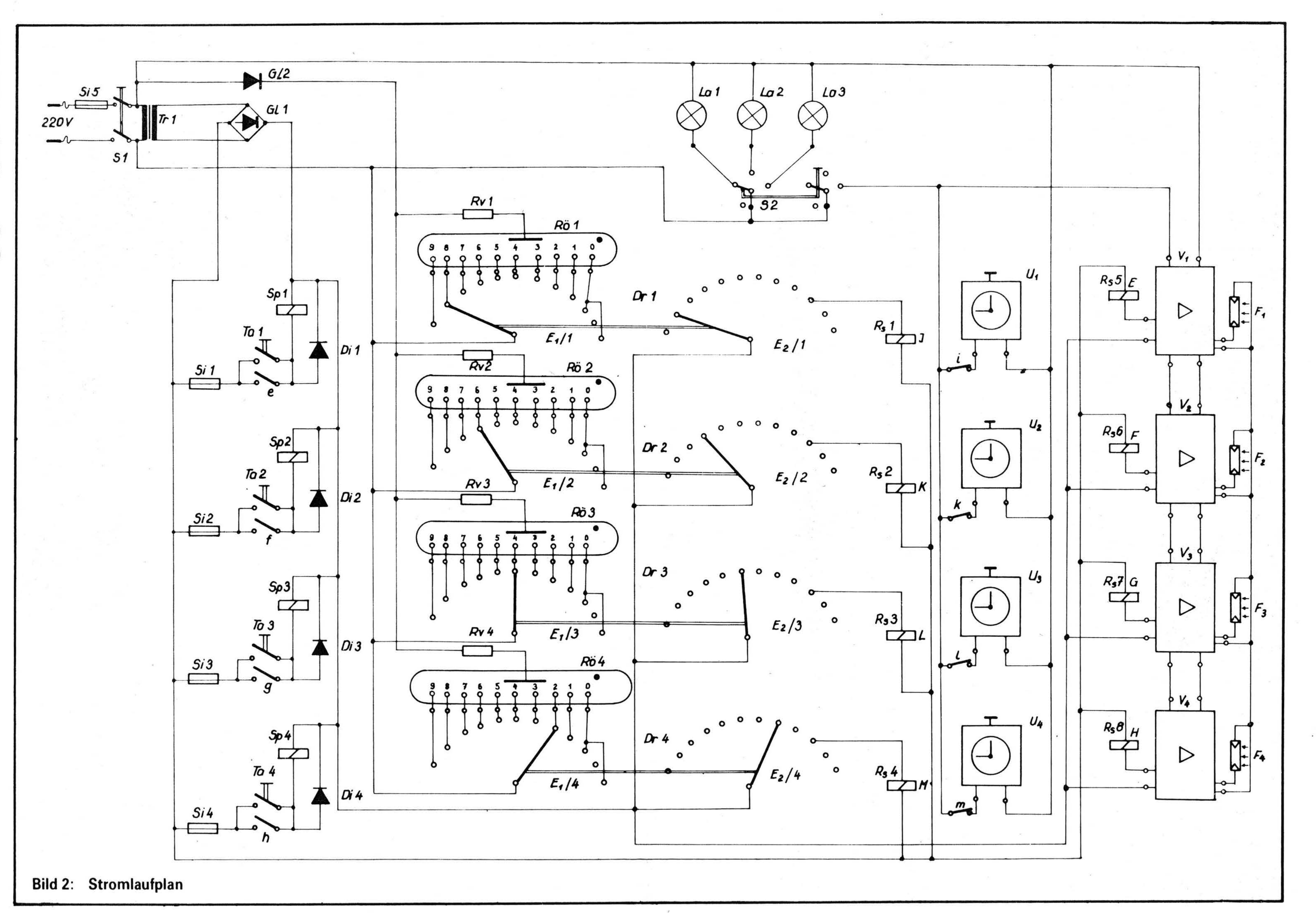


Bild 2: Stromlaufplan

Günter Birkholz, Mitglied der GST-Automodellsportsektion AMC Fettchemie Karl-Marx-Stadt, belegte in der Klasse RC-EB/Senioren bei der 3. DDR-Meisterschaft 1976 in Zwönitz den 1. Platz. In diesem Beitrag stellt der DDR-Meister sein Modell vor. Das Siegermodell der Klasse RC-EA von Peter Pfeil veröffentlichten wir in mbh 10'76.

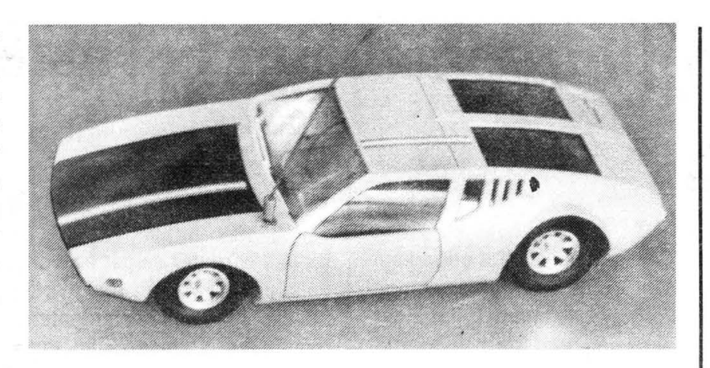


Bild 1: Modell des „De Tamaso Mangusta" im Maßstab 1:12

Meister(liches) vorgestellt:

Modell der Klasse RC-EB

Die Grundlage für den Aufbau des Modells bildete das vom VEB Piko Eisfeld gefertigte Fahrzeug „De Tomaso Mangusta". Dieses Auto im Maßstab 1:12 ist vom Hersteller mit einer Drahtfernsteuerung ausgestattet. Um die Funkfernsteuerung vom Typ „Start dp" einbauen zu können, mußten aus dem Modell alle Einbauten entfernt werden. Erhalten blieb lediglich der Getriebeblock. Der eingebaute Spielzeugmotor konnte ohne Umbau des Getriebeblocks durch einen Kleinstmotor aus Dresden mit den Kenndaten 12 V, 3 W, 6000 U/min ersetzt werden. Der neue Motor wird mit einem kräftigen Gummi in der Motorbohrung gehalten. Zur Speisung des neueingebauten Fahrmotors wurde vor dem Getriebeblock ein Batteriekasten für sechs Bleisammler à 2 V installiert. Die Kombination dieser Spannungsquelle mit dem eingesetzten Motor bringt natürlich keine optimale Leistung. Trotzdem ist sie gerade für Anfänger sehr zu empfehlen, da mit der erreichbaren Geschwindigkeit die Steuerung des Modells besser zu erlernen ist. Außerdem hat sie den Vorteil, daß der vorgeschriebene Slalomkurs sicher fehlerfrei durchfahren werden kann. Die Fahrtrichtungsumsteuerung wird bei diesem Modell durch eine Rudermaschine mit aufgeschraubter Platine realisiert. Diese Platine besteht aus Leiterplattenmaterial, das in vier Felder eingeteilt ist. Die Spannungsquelle ist wechselseitig an die Felder angeschlossen. Dadurch wird beim Drehen der Platine ein Umpolen der Fahrspannung erreicht. Die Spannungsabnahme für den Fahrmotor erfolgt durch zwei Schleifer, wie sie bei Prefo-Autorennbahn-Modellen Verwendung finden. Eine Geschwindigkeitsregelung ist mit dieser Steuerung nicht möglich. Es läßt sich aber durch entsprechende Feldeinteilung der Platine und durch Anlegen gestaffelter Batteriespannungen eine Abstufung erreichen. Die Praxis zeigte jedoch, daß diese Maßnahme bei den eingesetzten Batterien und Fahrmotoren nicht erforderlich ist.

Wird auf eine Fahrerfigur verzichtet (sie ist laut Reglement bei dieser Fahrzeugart nicht unbedingt erforderlich), bleibt genügend Platz zur Unterbringung von Empfänger und Servoverstärkern. Bild 2 zeigt den kompletten prinzipiellen Aufbau des Modells. Vor der Lenkung sitzt der Batteriehauptschalter. Zwischen den Vorderrädern ist der Lenkservo eingebaut, anschließend Empfänger und Lenkservoverstärker. Dahinter sind Empfänger- und Fahrbatterie zu erkennen. Vor den Hinterrädern befindet sich der Getriebeblock mit dem neuen Fahrmotor. Er ist teilweise verdeckt durch die Einrichtung zur Fahrtrichtungsumsteuerung.

Der dazugehörige Servoverstärker ist daran direkt befestigt. Die Praxis bewies, daß das Fahrwerk den Anforderungen an ein relativ schnellfahrendes und schweres funkferngesteuertes Modell nicht genügt. Besonders starker Abnutzung unterliegt die Lagerung der Vorderräder. Hier wird es erforderlich, die Achsen einschließlich der Lenklager aus Aluminium oder Messing herzustellen, sowie die Radnaben auszubuchsen.

Zur Zeit wird eine elektronische Umsteuerung der Fahrtrichtung erprobt. Dadurch läßt sich die Rudermaschine im Heck des Modells einsparen. Der jetzt freie Platz kann zur Unterbringung der Empfängerbatterie und des Servoverstärkers der Lenkrudermaschine genutzt werden. Durch diese Maßnahme lassen sich im frei gewordenen Mittelraum des Modells die Originalsitze und eine Fahrerfigur einbauen. Um noch bessere Modelltreue zu erreichen, kann durch Anbringung entsprechender Blenden die „Technik" vom sichtbaren Teil der Fahrerkabine abgetrennt werden.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, daß diese kurze Beschreibung des Modells keine Umbauanleitung darstellen soll und auf Grund der Kürze des Beitrags auch nicht sein kann. Es wurde absichtlich auf Maßangaben und Einzelheiten verzichtet, da der Beitrag ausschließlich Anregungen geben und zeigen soll, wie mit einfachen Mitteln und in kurzer Zeit ein funktionstüchtiges Modell aufgebaut werden kann, welches durchaus zu Wettkämpfen einsetzbar ist. Die DDR-Meisterschaft 1976 zeigte, daß mit derartigen Modellen gute Ergebnisse erzielt werden können. Es sei aber auch gesagt, daß nicht allein ein einwandfrei funktionierendes Modell zum Sieg genügt, vielmehr entscheiden intensives Training und starke Nerven beim Wettkampf über Sieg oder Niederlage.

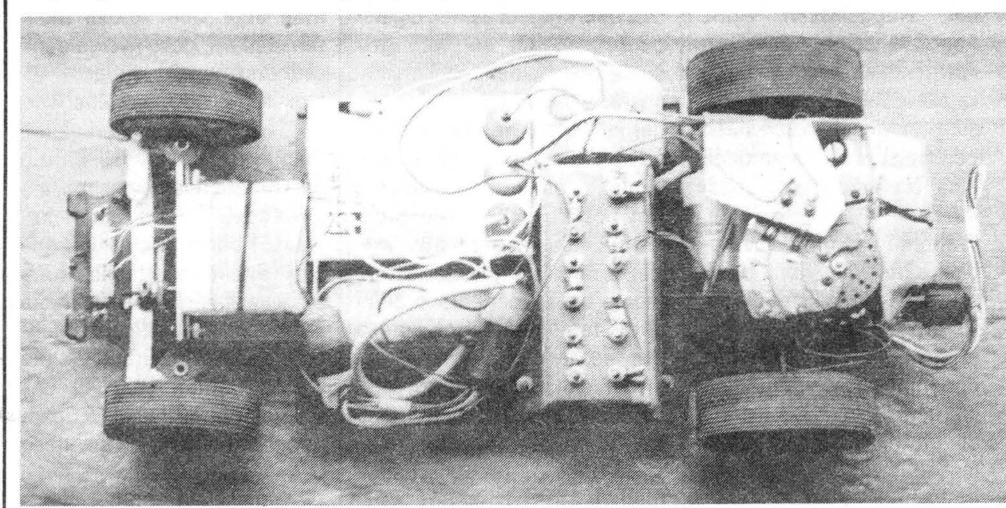


Bild 2: Fahrgestell mit eingebauter Funkfernsteuerung Start dp

Fotos: Wohltmann

Die Kontrollanzeige beim Fernsteuersender

Dr. Günter Miel

Im folgenden Beitrag sollen einige Lösungsmöglichkeiten zur Betriebskontrolle des Fernsteuersenders vorgestellt und auf ihre Merkmale hingewiesen werden. Vorweg sei bemerkt, daß es sich in allen Fällen um praktisch bewährte Varianten handelt, die in industriell hergestellten Fernsteuersendern angewendet werden. Der Amateur kann aus den Varianten selbst auswählen, welche er in seinem Sender anwendet.

Bevor man eine Kontrollanzeige in seinen Sender einbaut, muß man sich zunächst darüber klar werden, was und wie kontrolliert werden soll. Daß überhaupt eine Kontrolle der Betriebsbereitschaft erforderlich ist, wird nicht bestritten. Sie ermöglicht es dem Fernsteuerpiloten, die Betriebsbereitschaft des Senders ständig zu überwachen.

Bei auftretenden Störungen ermöglicht die Kontrollanzeige, im gewissen Maße auch Fehler einzugrenzen. Von dieser Überlegung her wäre ebenfalls eine Kontrollanzeige am Empfänger wünschenswert. Sie wurde auch bereits entwickelt, konnte sich aber in der Praxis nicht durchsetzen. Dafür gibt es zwei Gründe.

1. In der Regel wird bei der Empfangsanlage mit jedem Gramm gespart und jedes irgendwie überflüssige Detail weggelassen. Eine Kontrollanzeige, etwa in Form eines kleinen Indikatormeßwerks, wäre zudem am mechanisch hoch beanspruchten Flugmodell eine zusätzliche Störungsquelle.
2. Während des Modellbetriebes kann die Kontrollanzeige am Modell wegen des zu großen Abstandes zwischen Pilot und Modell ohnehin nicht abgelesen werden. Eine Ausnahme bilden hier kräftige Blinkleuchten zur Tankkontrolle im Hubschrauber.

Der Fernsteuerpilot oder -kapitän muß sich also angewöhnen, seinen Empfängerakku vor dem Start zu kontrollieren bzw. immer nur mit voll geladenem Akku zu starten und die mögliche Gesamtbetriebszeit einzuhalten. Meist kündigen sich entladene Akkus durch träge Ruderreaktionen an. In diesem Fall ist der Modellbetrieb sofort abzubrechen.

Anders dagegen ist es mit der Kontrollanzeige am Fernsteuersender. Hierzu wurden verschiedene Varianten entwickelt, die sich alle in der Praxis bewährt haben. Die Kontrollanzeige am Fernsteuersender signalisiert dem Piloten die sinkende Batteriespannung oder die zurückgehende HF-Leistung (infolge sinkender Batteriespannung). In beiden Fällen ist nach Überschreiten einer Marke noch genügend Reserve vorhanden, um das Modell sicher zu landen oder ans Ufer zu holen, ehe man den Fernsteuerbetrieb beendet. Heute gibt es praktisch keinen industriell hergestellten Fernsteuersender mehr, der nicht eine Form der Kontrollanzeige hat.

Auch Eigenbausender rüstet man aus den genannten Gründen mit einer Kontrollanzeige aus. Im folgenden werden einige Varianten der Kontrollanzeige vorgestellt und ihre Eigenschaften genannt, so daß der Amateur seinen Eigenbausender mit der ihm geeignet erscheinenden Version ausrüsten kann. Fast alle modernen Digitalsender haben, gut im Sichtfeld liegend, ein eingebautes Meßinstrument. Am besten eignen sich dazu Profil-Einbauinstrumente, wie sie z. B. als Indikatorinstrumente bei Kassettenrecordern oder Stereogeräten verwendet werden.

In der einfachsten Form wird das kleine Drehspulinstrument als Voltmeter zur Betriebsspannungskontrolle geschaltet (Bild 1). Mit Hilfe des Einstellreglers wird der Zeiger bei voll geladenem Akku bzw. bei neuen Trockenelementen genau auf Vollausschlag eingestellt. Bei der Verwendung von NK-Akkus ist diese Schaltungsvariante etwas problematisch. Da der gesamte Anzeigebereich genutzt wird, kann der Zeiger bei der nur geringfügig absinkenden NK-Akkuspannung auch nur wenig auswandern.

Anders ist es bei Kohle-Zink-Trockenelementen. Da bei diesen Trockenelementen die Klemmenspannung auf $^2/_3$ des Nennwertes sinken kann, ehe sie erschöpft sind, wird hier ein merkbares Auswandern des Zeigers infolge des Spannungsrückganges festzustellen sein. Diese Schaltungsvariante des Meßinstrumentes wendet man daher möglichst nur bei Sendern mit Kohle-Zink-Trockenelementen an. Bei NK-Akkus birgt der nur geringfügig verminderte Zeigerausschlag, bedingt durch die relativ stabile Klemmenspannung des Akkus, im Betriebsbereich einige Gefahren in sich. Bei NK-Akkus tritt der deutlich merkbar verringerte Zeigerausschlag erst bei erschöpfter Kapazität und dann sehr schnell ein. Das führt in der Praxis zu einer rapiden Leistungsabnahme, wenn nicht sogar zu einem funktionsunfähigen Sender. Mit einem solchen Sender kann man aber kein Modell mehr fernsteuern, geschweige denn ordnungsgemäß landen.

Um für NK-Akkus eine verbesserte Anzeige zu bekommen, wird daher das Prinzip der Meßbereichspreizung angewendet. Da im Senderimpulsteil ohnehin eine Z-Diode zur Spannungsstabilisierung eingesetzt wird, nutzt man die Z-Diode gleichzeitig zur Meßbereichspreizung (Bild 2). Die Z-Diode unterdrückt für das Meßinstrument die Z-Spannung, so daß es nur noch $U_M = U_B - U_Z$ anzeigt. Da die Klemmenspannung des NK-Akku zwischen 13 V und 11 V schwankt, liegt bei $U_Z = 8{,}2$ V am Meßgerät eine Spannung von 2,8 V bis 4,8 V.

Damit wird der Zeiger bei zunehmender Entladung des Akkus deutlich merkbar ausschlagen. Während der Zeiger bei $U_B = 13$ V auf Vollausschlag steht, wird er bei $U_B = 11$ V, entspricht noch etwa 10% Kapazität, in die linke Hälfte hineinwandern. Hat der Zeiger also halben Vollausschlag erreicht, dann heißt das: „Fernsteuerbetrieb beenden und Akku nachladen." Mit dem Einstellregler kann man den Zeiger bei voll geladenem Akku auf Vollausschlag stellen. Mit dieser Schaltung läßt sich recht gut der Ladezustand des Akkus beurteilen.

Noch vorteilhafter ist es allerdings, wenn man neben dem Ladezustand mit dem Meßinstrument auch die HF-Abstrahlung kontrollieren kann. Diese Möglichkeit bietet die Schaltung von Bild 3. Der Emitterstrom des HF-Endstufentransistors ist ein Maß für die im Kollektorkreis erzeugte HF-Leistung. Das Meßinstrument mißt über den Emitterstrom den Spannungsabfall am Emitterwiderstand. Mit dem Einstellregler kann man nach Abgleich der Endstufe den Zeiger auf Vollausschlag einstellen. Dies muß allerdings bei eingeschraubter, voll ausgezogener Antenne, also unter Last, erfolgen. Wird die Endstufe ohne Antenne betrieben, so entspricht das praktisch einer Spannungsquelle im Leerlauf, und das Meßgerät wird dann mehr anzeigen, obwohl keine HF abgestrahlt wird.

Man darf sich durch dieses Verhalten nicht täuschen lassen. Das Meßinstrument kann daher auch nur bedingt zum Abgleich der HF-Endstufe auf maximale Leistung herangezogen werden. Korrekte Aussagen über die abgestrahlte HF

gestattet der Feldstärkemesser, mit dem auch der Endstufen- und Antennenabgleich durchgeführt wird. Da bei sinkender Betriebsspannung auch die in der Endstufe erzeugte HF-Leistung zurückgeht, wird mit dem Meßinstrument also HF-Leistung und indirekt auch der Ladezustand der Akkus kontrolliert. Man kann natürlich die HF-Messung auch direkt im Antennenfußpunkt vornehmen.
Diese Schaltungsvariante wird bei einigen Sender-HF-Teilen angewendet (Bild 4). Über den kleinen Koppelkondensator C = 3,3 pF wird ein Teil der HF-Energie abgezweigt und durch die Diode gleichgerichtet. Mit dem Einstellregler R = 50 Kiloohm kann das Meßinstrument auf Vollausschlag eingestellt werden. Um nur so wenig wie unbedingt erforderlich HF-Energie abzuzweigen, ist der Koppelkondensator so klein wie möglich zu machen. Gerade so groß, daß der Zeiger des Meßinstruments Vollausschlag erreicht. Für die Anzeige hinsichtlich Betrieb mit und ohne Antenne bzw. Verwendung der Anzeige zum Endstufenabgleich gelten die zur Schaltung von Bild 3 gegebenen Hinweise. Diese Schaltungsvariante wird selten angewendet, da man jedes Milliwatt erzeugte HF-Leistung auch über die Antenne abstrahlen will und möglichst nichts davon zu irgendwelchen anderen Zwecken abzweigt.
Wird eine Kontrollmöglichkeit für die abgestrahlte HF gewünscht, so scheint die Schaltungsvariante von Bild 3 vorteilhafter, weil hier über den Emittergleichstrom gemessen wird und die volle HF-Leistung zur Antenne gelangen kann.
Die Entwicklung neuer elektronischer Bauelemente eröffnet natürlich auch neue Möglichkeiten für die Kontrollanzeige am Fernsteuersender. So lag es nahe, für die Kontrollanzeige Leuchtdioden zu verwenden. Die Leuchtdioden ermöglichen zwar keine analoge Anzeige wie ein Zeigerinstrument, sie verbrauchen aber nur wenig Strom und haben eine fast unbegrenzte Lebensdauer.
Die einfachste Form der Kontrollanzeige ist die direkte Betriebsspannungskontrolle nach der Schaltung von Bild 5. Die Leuchtdiode (LED) liegt in Reihe zur Z-Diode und zu dem Widerstand 220 Ohm. Sinkt die Betriebsspannung unter 5,1 V, so sperrt die Z-Diode, und die Leuchtdiode verlischt. Die Anzeigevariante läßt sich durch Verwendung anderer, vor allem enger tolerierter Z-Dioden auf fast jede gewünschte Schaltschwelle einstellen.
Eine quasianaloge Kontrolle erhält man durch Verwendung eines astabilen Multivibrators (Bild 6). Hier nutzt man das Verhalten des astabilen Multivibrators mit T_1 und T_2 aus, daß die Taktzeit abhängig von der Basisvorspannung ist. Bei sinkender Basisvorspannung verlängert sich die Taktzeit, so daß die Leuchtpausen der nachgeschalteten Leuchtdiode immer länger werden. Durch Einschaltung der Z-Diode erreicht man eine Spreizung des Kontrollbereichs, ähnlich der Schaltung des Zeigerinstruments von Bild 2. Ist die Betriebsspannung auf etwa 10 V gesunken, so setzt der astabile Multivibrator aus und die Leuchtdiode erlischt ganz. Durch die blinkende Leuchtdiode, die im Sender gut im Blickfeld angebracht ist, also an der Stelle, wo man sonst die Zeigerinstrumente montiert, hat man eine ständig die Aufmerksamkeit erregende Kontrollanzeige. Die Blinkzeitdifferenzen nimmt man besser wahr als eventuelle Unterschiede in der Leuchtstärke. Damit wird man gut und rechtzeitig auf die Beendigung des Sendebetriebes aufmerksam gemacht. Insgesamt dürfte der Preis für die Bauelemente dieser Kontrollanzeige noch unter dem für ein Zeigerinstrument liegen. Die gesamte Schaltung läßt sich entweder mit auf der Senderplatine aufbauen oder auf einer getrennten kleinen Platine, und man erhält damit eine interessante Kontrollanzeige.

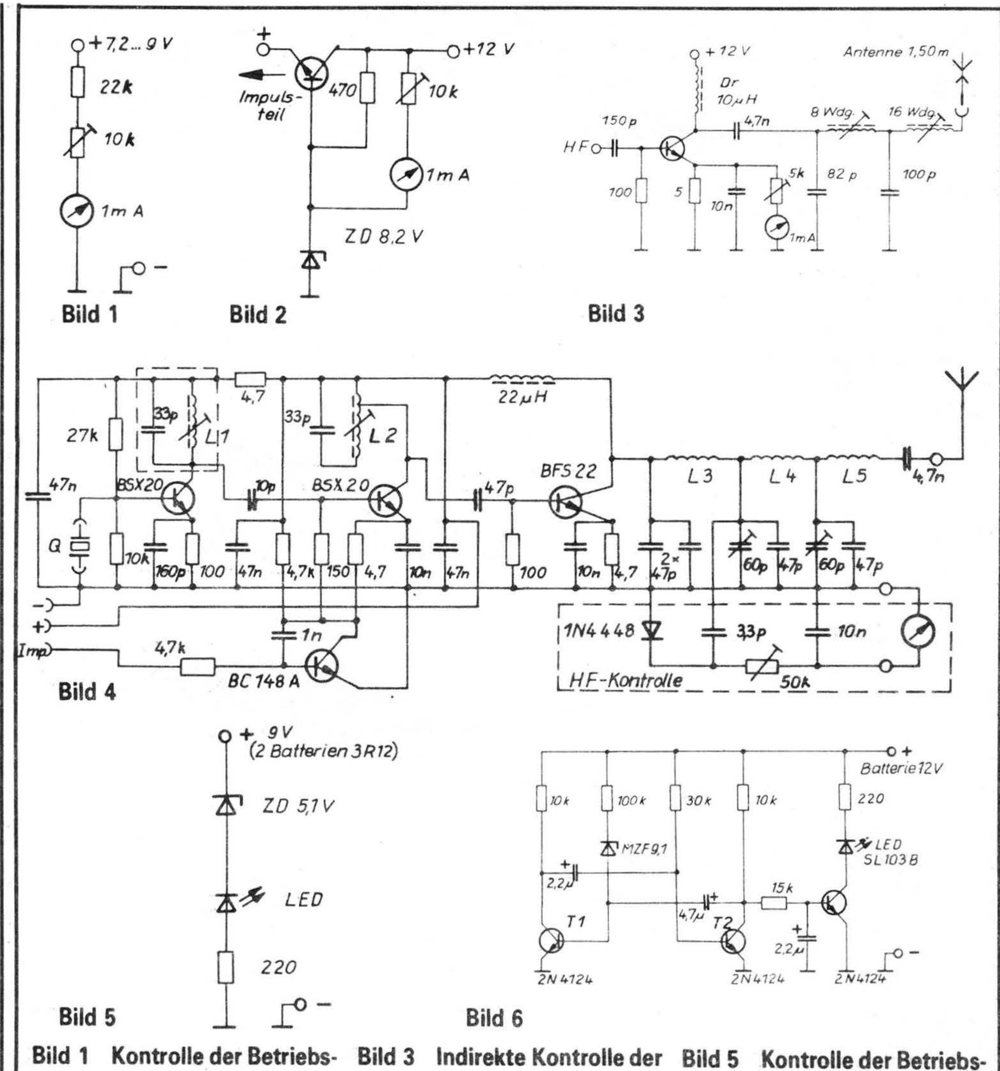


Bild 1 Kontrolle der Betriebsspannung mit Anzeigeinstrument

Bild 2 Kontrolle der Betriebsspannung durch Anzeigeinstrument mit gespreizter Anzeige

Bild 3 Indirekte Kontrolle der HF-Abstrahlung

Bild 4 Direkte Kontrolle der HF-Abstrahlung (Anwendung am Sender Microprop „Professional")

Bild 5 Kontrolle der Betriebsspannung mit Leuchtdiode (LED)

Bild 6 Kontrolle der Betriebsspannung mit LED-Pulser (Anwendung am Sender „Superprop")

mbh-Kundendienst

In den zurückliegenden Jahren haben wir viele Anfragen entweder mit einem Brief direkt oder aber indirekt auf einer Leserseite beantwortet. Unter welcher Überschrift diese Leserseiten auch standen, immer ging es uns darum, allgemein interessierende Fragen zum Thema Modellbau oder Modellsport zu beantworten.
Mit unserem „mbh-Kundendienst" wollen wir erneut daran gehen, vor allem dem jungen Modellsportler Antwort auf fachliche Fragen des Modellbaus und des Modellsports zu geben. Wir bitten allerdings um Verständnis dafür, daß wir nicht in der Lage sind, über vorgestellte Modelle oder Schaltungen nähere Einzelheiten zu vermitteln. Wir sind als Redaktion auch nicht in der Lage, Baupläne oder Schaltskizzen zu versenden, soweit das nicht ausdrücklich im entsprechenden Beitrag vermerkt ist.

Redaktion „modellbau heute"

Bezirkskenner



An Flug-, Schiffs- und Automodellen wird mit einer Buchstabenkombination der sogenannte Landes- und der Bezirkskenner angebracht. Für die Modellsportler aus unserer Republik ist von den entsprechenden internationalen Sportverbänden der Landeskenner DDR (Schiffs- und Automodellsport) bzw. DM (Flugmodellsport) festgelegt. Zusätzlich zum Landeskenner weist ein weiterer Buchstabe als Bezirkskenner den Heimatbezirk des jeweiligen Modellsportlers aus. Diese Buchstaben sind übrigens mit den Kennbuchstaben der Kfz-Kennzeichen identisch:

I . Berlin
A Rostock
B Schwerin
C Neubrandenburg
D Potsdam
E Frankfurt (Oder)
Z Cottbus
H Magdeburg
K Halle
L Erfurt
N Gera
O Suhl
R Dresden
S Leipzig
T Karl-Marx-Stadt
W Wismut

Selbstbau von Fernsteueranlagen

Ich besitze, so beginnen viele Leserbriefe an unsere Redaktion, ein Modellboot, das ich gern fernsteuern würde. Meist folgt dann auch die Erklärung, daß der Leser von uns vorgestellte Schaltungen zwar gern nachbauen würde, sich dem Anfänger aber viele Schwierigkeiten auftürmen, weil auf der einen Seite Grundlagenkenntnisse und Fertigkeiten fehlen und zum anderen nicht alles aus den veröffentlichten Schaltbildern hervorgehe...

Mit der Veröffentlichung von Schaltungen und Bauvorschlägen zum Thema Fernsteuerung wollen wir Informationen und Anregungen an alle interessierten Leser weitergeben. Wir glauben, das sind nicht wenige. Das bedeutet aber nicht, daß wir nun jeden Modellbauer oder jeden interessierten Schüler zum Selbstbau einer Fernsteuerung anregen wollen (abgesehen davon, daß sowieso strenge gesetzliche Vorschriften für den Aufbau von Funkanlagen zu beachten sind).
Es sei hier einmal deutlich gesagt: Wer sich an den Nachbau von Fernsteuerungen wagt, ohne fundierte Fachkenntnisse zu haben (also mindestens Funkmechaniker-Ausbildung), wird allein sicher scheitern. Und viel billiger als eine gekaufte Anlage ist eine selbstgebaute auch nicht. Ganz im Gegenteil; den Mangel an Erfahrung muß man oft recht teuer bezahlen.
Wer sich als Anfänger mit der Elektronik, also z. B. mit Fernsteueranlagen, beschäftigen möchte, der sollte sich besser zunächst einer Arbeitsgemeinschaft anschließen, viel abschauen, viel fragen und viel lesen. Derjenige wird dann sehr schnell merken, was er sich zutrauen kann und was nicht.

Kaufe — verkaufe

Anzeigen, also auch Kleinanzeigen, laufen in allen Fachzeitschriften außerhalb des redaktionellen Teils. Da wir als Redaktion sehr oft Anzeigentexte erhalten, möchten wir an dieser Stelle auf die Festlegung verweisen, daß einzig und allein die DEWAG-Werbung Anzeigen annehmen kann. Wir bitten deshalb alle interessierten Leser, sich an die DEWAG-Werbung Berlin, 1054 Berlin, Wilhelm-Pieck-Str. 49 oder an deren Zweigstellen in den Bezirken zu wenden.

Luftschrauben — woher?

Ich bin 14 Jahre alt und baue Fesselflugmodelle. Als meine letzte Luftschraube zu Bruch ging, wollte ich mir in Schwarzenberg eine neue kaufen. Immer wenn ich in das Geschäft kam, wurde ich auf die nächste Woche vertröstet. Ich frage nun schon fast ein Jahr vergeblich nach Luftschrauben.

Andreas Braun
Erlabrunn/Erzgeb.

Leider wissen wir nicht, was für eine Luftschraube benötigt wird. Für einen 2,5-cm^3-Motor sind seit längerer Zeit Nylon-Luftschrauben 200 × 200 mm (Durchmesser × Steigung) und Holz-Luftschrauben 250 × 100 mm im Handel. Gibt es diese in Schwarzenberg nicht zu kaufen, so liegt das am zuständigen Versorgungsbetrieb. Handelt es sich jedoch um einen Motor mit 0,5 bis 1,5 cm^3 Hubvolumen, so ist die Frage berechtigt und bei vielen Modellfliegern zu finden. Die Luftschrauben, die vor einigen Jahren für diese Motorengrößen produziert wurden, entsprachen nicht den Sicherheitsvorschriften; die Produktion wurde eingestellt.
Derzeit arbeitet man in den BUNA-Werken an der Entwicklung einer Luftschraubenreihe für mehrere Motorengrößen. Hoffen wir, daß die Konstruktion erfolgreich ist.
Übrigens: Wie uns der Sozialistische Großhandelsbetrieb Kulturwaren mitteilte (siehe auch die Meldung im „Modellsport-Mosaik" auf Seite 7 dieser Ausgabe), sollen noch in diesem Jahr Luftschrauben der Dimensionen 180 × 100 und 150 × 100 in den Handel kommen.

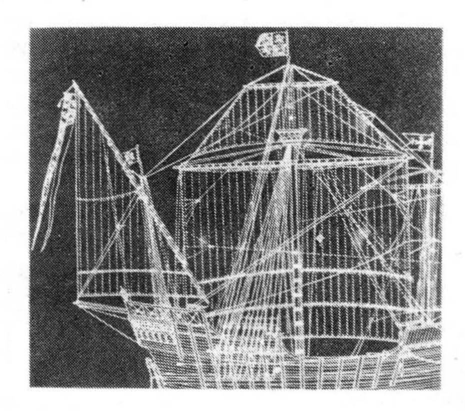
Fortsetzung von Seite 14

Überquellender Kleber wird erst nach dem Erhärten entfernt. Feines Schleifpapier und Schlüsselfeilen eignen sich besonders dazu. Sollten trotz guter Passung Fugen entstehen, so sind diese mit Nitrospachtel (in Tuben im Malerbedarf erhältlich) auszufüllen. Der Spachtel muß nach dem Trocknen ebenfalls beschliffen werden. Vorsichtiges Arbeiten ist notwendig, um die Nieten am Modell nicht allzusehr zu beschädigen. Vor dem Einsetzen des Bugteiles 9 füllen wir vorn in den Rumpf etwas Blei oder Plasteline, damit das Modell später auf dem Fahrwerk richtig steht.
Nun werden die weiteren Baugruppen montiert und geklebt. Alle Klebestellen muß man, wie schon beschrieben, anschließend sauber bearbeiten. Die Fahrwerksteile lassen sich zwar beweglich montieren, aber da unser Modell ein Standmodell ist, werden auch die Räder fest verleimt. Die beim Original auf den Reifen lastende Flugzeugmasse läßt sich durch Abflachen der Reifen des Modells simulieren.
Zuletzt wird die Kanzel aufgepaßt. Vor dem Aufkleben streichen wir die Rahmen mit einem feinen, spitzen Pinsel silberfarbig. Es ist darauf zu achten, daß kein Plastekleber auf die Oberfläche der Kanzel kommt, da sie sonst stumpf wird. Nun steht unser Modell fertig montiert vor uns. Im zweiten Teil wenden wir uns der Farbgebung zu und befassen uns mit dem Umbau zur Version MiG-17F.

Hans-Joachim Mau

Auf dem Büchermarkt

Schon in 4. Auflage gibt der VEB Hinstorff Verlag Rostock „Die Kolumbusschiffe von 1492" in seiner bekannten und mit Recht beliebten „Blauen Reihe" heraus. Heinrich Winter gibt hiermit



dem Modellbauer wissenschaftlich fundierte Unterlagen für den Bau eines solchen Modells in die Hand, die mit sechs Tafeln mit Rissen und Detailzeichnungen der „Santa Maria" von H. E. Adametz komplettiert werden (Bestell-Nr. 5220170).

■ *Jahrbuch der Schiffahrt 1977, transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin, 15,— M (Bestell-Nr. 5658199)*

Schnell ist das Buch nach Auslieferung in die Buchläden vergriffen — ein Kompliment für die Herausgeber und Autoren. Auch diesmal gibt das Jahrbuch einen Einblick in die nationale und internationale Schiffahrt, Hafenwirtschaft und Seefischerei. Beiträge, die besonders das Interesse der Schiffsmodellbauer ansprechen, sind u. a. Beschreibungen über den Einsatz von Landungsschiffen, über Segelschulschiffe von einst und jetzt sowie über den Konstrukteur des ersten Riesendampfers, Kingdom Isambard Brunel. **-lt-**

●

■ *Heinz Neukirchen, Piraten — Seeraub auf allen Meeren, transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin, 23,80 M (Bestell-Nr. 5657721)*

Seine bekannten Bücher „Krieg zur See" und „Seefahrt gestern und heute" erreichten hohe Auflagen und wurden in mehrere Sprachen übersetzt. Jetzt ist ein weiteres interessantes Buch von Heinz Neukirchen auf dem Büchermarkt, das alle Chancen hat, ein neuer Bestseller zu werden. Diesmal suchte sich der ehemalige Vizeadmiral die Schauplätze der Piraterie des Altertums bis in die Neuzeit aus. Alle „Großen" der Piraterie werden in diesem reich illustrierten Buch noch einmal lebendig: Störtebeker und Michel, Hawkins und Dracke, Prinz Koxinga und Madame Tsching. Eine Zeittafel rundet diese zeitgenössische großartige Dokumentation ab. **-n-**

●

■ *„Arsenal 1", Militärverlag der DDR, 1. Auflage, 12,50 Mark (Bestell-Nr. 7457235)*

Mit „Arsenal 1" legt der Militärverlag der DDR den Sammelband eines Autorenkollektivs für junge Leute vor, die sich über das Militärwesen und die sozialistische Landesverteidigung informieren wollen. Auf über 300 Seiten wird dieses Buch seinem Titel gerecht und bietet, mit Fotos und Zeichnungen, sowohl in schwarz-weiß als auch in Farbe reich illustriert, einen umfassenden Überblick militärischer und vormilitärischer Thematik. Dabei findet auch der Modellbauer nicht nur wegen der Bauhinweise für das Modell eines sowjetischen Panzers vom Typ T-62 ihn interessierende Themen. **-km-**

●

■ *Flieger-Jahrbuch 1977, transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin, 15,— M (Bestell-Nr. 5658180)*

Mit diesem 77er Jahrgang liegt zugleich die 20. Ausgabe des Flieger-Jahrbuchs vor. Wieder läßt sich der Inhalt der mehr als 20 Beiträge zu vier großen Themenkomplexen zusammenfassen: Raumfahrt und Raumflugtechnik, Luftverkehr und Luftfahrttechnik, Militärluftfahrt sowie Luftfahrtgeschichte und Flugsport. Eine Reportage schildert einen Tag an der Fliegerschule im Schulkombinat „Ernst Schneller" der GST in Schönhagen. Eine weitere Folge der Typensammlung stellt acht Flugzeuge aus verschiedenen Ländern vor. Interessant ist auch die Monographie über den waffentragenden Hubschrauber. **Ge-**

●

■ *Urania Universum, Band 22, Urania-Verlag Leipzig, Jena, Berlin, 15,— M (Bestell-Nr. 6534155)*

58 Beiträge auf 512 Seiten geben einen vielseitigen und interessanten Einblick in gesellschaftliche und wissenschaftliche Zusammenhänge und machen somit diese Periodika besonders für Jugendliche zu einem unentbehrlichen Nachschlagewerk. Vom neuen Schiffstyp durch Dreiteilung bis Elektromobile der Zukunft und Flugzeuge im Weltraum — profilierte Autoren geben Auskunft über die neuesten Errungenschaften der Wissenschaft und Technik. **wo.**



Mitteilungen
der Modellflugkommission
beim ZV der GST

25. Meisterschaft der DDR in den Freiflugklassen

Ausgeschrieben für die Klassen F1A, F1B und F1C mit internationaler Beteiligung vom 14.—17.7.1977, Flugplatz Alkersleben, Bez. Erfurt
Meldeschluß: 1.6.1977
Anreise: 14.7.1977 bis 12.00 Uhr Flugplatz Alkersleben
Abreise: 17.7.1977 ab 11.00 Uhr
Max. Teilnehmerzahl: 100 Wettkämpfer aus der DDR und 45 Gäste (UdSSR, VR Polen, ČSSR, SRR, KVDR).
Startberechtigt sind Sportler der Meisterklasse und Leistungsklasse I sowie die 1. bis 3. der DDR-offenen Wettkämpfe in Eisenach, Friedersdorf, Bronkow und Gera 1976 sowie in Leipzig und Halle 1977

Meisterschaft der DDR für leinengesteuerte Flugmodelle

Ausgeschrieben für die Klassen F2A, F2B, F2C, F2D und F4B vom 4.—7.8.1977 in Gera
Meldeschluß: 15.6.1977
Anreise: 4.8.1977 bis 14.00 Uhr Fesselfluganlage Gera
Abreise: 7.8.1977 ab 11.00 Uhr
Max. Teilnehmerzahl: 90 Wettkämpfer
Startberechtigt ist folgende Anzahl von Sportlern aus den Bezirken

	F2A	F2B	F2C	F2D Sen.	F2D Jun.	F4B
Berlin	1	—	2	2	2	—
Cottbus	2	1	—	1	1	2
Dresden	3	7	3	4	5	3
Gera	2	1	—	1	2	1
Karl-Marx-St.	1	1	3	1	1	1
Rostock	1	2	1	1	1	2

sowie je zwei Sportler aus den übrigen Bezirken.

3. Meisterschaft der DDR für funkferngesteuerte Flugmodelle

Ausgeschrieben für die Klassen F3 MS, F3D und F3C vom 18. bis 21.8.1977 in Saarmund/Bezirk Potsdam
Meldeschluß: 1.7.1977
Anreise: 18.8.1977 bis 12.00 Uhr Flugplatz Saarmund
Abreise: 21.8.1977 ab 11.00 Uhr
Max. Teilnehmerzahl: 60 Wettkämpfer
Startberechtigt sind in der Klasse F3 MS/Sen. Sportler der Leistungsklasse I, Meister der DDR 1975 sowie 1.—5. Plazierte folgender DDR-offenen Wettkämpfe des Ausbildungsjahres 1976/77: Waffenschmiedpokal/Suhl (1976) und Sömmerda 1977
Klasse F3 MS/Jun. F3D und F3C keine Festlegungen.



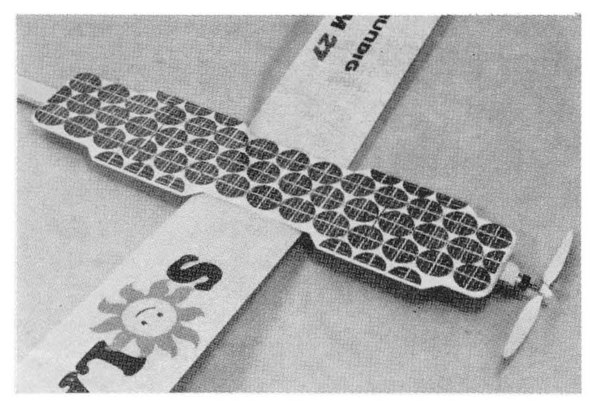
Mitteilungen des Präsidiums
des Automodellsportklubs
der DDR

4. Meisterschaft der DDR in der Klasse SRC

Ausgeschrieben für die SRC-Klassen mit internationaler Beteiligung vom 18.—22.5.1977 in Dresden-Freital
Meldeschluß: 10.4.1977
Anreise: 18.5.1977 bis 13.00 Uhr
Abreise: 22.5.1977 ab 9.00 Uhr
Meldestelle: Klub der Edelstahlwerker
821 Freital
Dresdener Str. 221 Tel. 88 14 67
Max. Teilnehmerzahl: 80 Wettkämpfer sowie 16 internationale Gäste
Startberechtigt sind Sportler, die im Wettkampfjahr 1975/76 und 1976/77 an insgesamt fünf DDR-offenen Wettkämpfen teilgenommen und dabei Plazierungen von 1 bis 8 erreicht haben.

4. Meisterschaft der DDR in der Klasse RC

Ausgeschrieben für die RC-Klassen mit internationaler Beteiligung und als DDR-Wettbewerb für Standmodelle vom 20.—24.7.1977 in Berlin
Meldeschluß: 10.6.1977
Anreise: 20.7.1977 bis 12.00 Uhr
Abreise: 24.7.1977 ab 9.00 Uhr
Meldestelle: Org.-Büro im Zachert-Stadion
Berlin-Lichtenberg
Eggersdorfer Str.
(10 Min. Fußweg vom S-Bahnhof Lichtenberg)
Max. Teilnehmerzahl: 80 Wettkämpfer DDR sowie 16 internationale Gäste
Startberechtigt für die Klasse RC sind Sportler, die an der 3. Meisterschaft der DDR 1976 sowie an mindestens einem DDR-offenen Wettkampf im Wettkampfjahr 1976/77 teilgenommen haben.
Beim DDR-Wettbewerb für Standmodelle sind die Sportler startberechtigt, die zur optimalen Bewertung der Modelle vollständige Bauunterlagen vorlegen können.

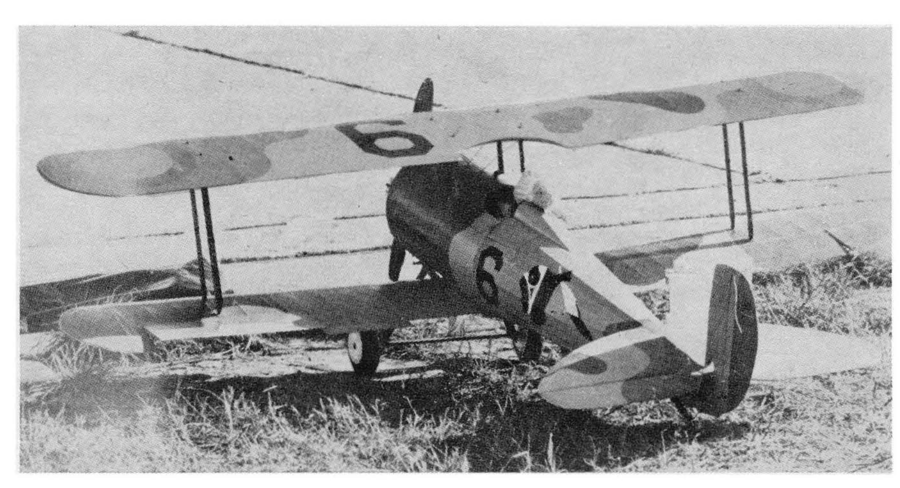


Ein neuer Fortschritt im Elektroflug, dessen Stromversorgung allein durch Sonnenenergie erfolgt, stellt dieser Modellsegler dar. Unser Foto zeigt die 96 auf dem Rumpf angeordneten Solarzellen mit einer Leistung von 10 W. Zur Gewichtseinsparung des nur 605 g schweren Modells wurde vom Empfänger das Gehäuse entfernt

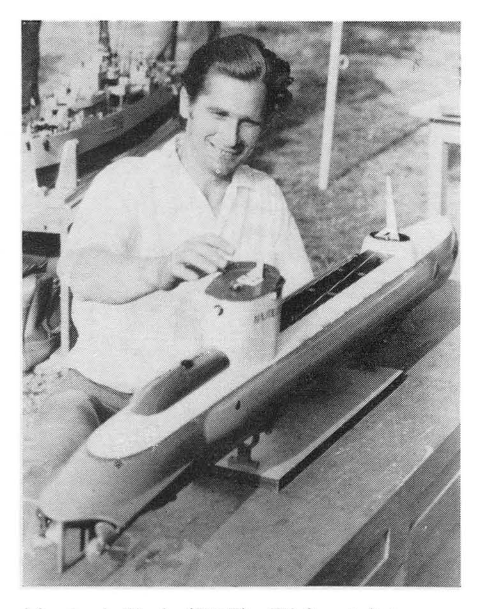
modellbau international



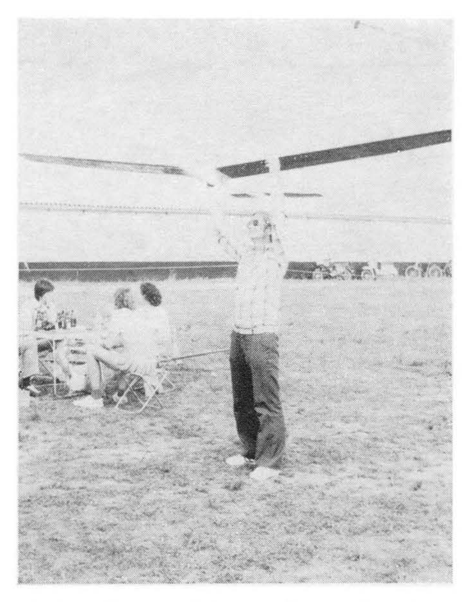
Der Elektro-Flexwing ist keine Revolution im Flugmodellsport. Er bringt etwas Abwechslung in den Flugbetrieb. Der Flexwing auf einem Rumpf mit Pendelhöhenruder wiegt nur 1240 g



Interessante und sauber ausgeführte Details sind bei diesem vorbildgetreuen Modell „Nieuport 28" zu entdecken. Der Typenplan dieser Maschine wurde in mbh 11'76 veröffentlicht

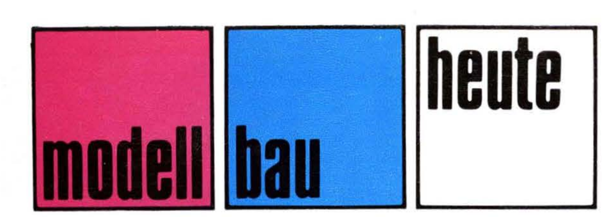


Manfred Block (DDR), EX-Spezialist unserer Auswahlmannschaft, belegte mit diesem U-Boot-Modell bei den vergangenen Europameisterschaften nach mehrmaligem Stechen den 4. Platz



Vaćlav Chalupniček aus Prag mit seinem RC-Segler. Er widmet sich schon seit fast zehn Jahren dem Modellbau und wurde 1972 und 1974 Landesmeister der ČSSR in der nationalen Klasse RC-V2

Fotos: Geraschewski, Wohltmann, „Radio modelisme", „modell"



MiG-17

H. RODE 76